AMIGA MAGAZIN

Csak az Amigáról fehéren-feketén

Szoftverkavalkád
Dungeon Master
Ray-Tracing
DevPac
C, Assembly
BASIC
Szerszámosláda
MIDI interface
Klub info
ON DISK, PD

C64 Melléklettel

Az Amiga Magazin hivatalos szponzora: még senki...

1990. december 190 Ft

Az ÖN Amiga specialistája 1984 ÓTA !

R & Я
reicholf & reicholf OHG
Computer, peripheirie - video, hifi

A-1020 WIEN Taborstrasse 25.
Telefon: 00-43-1-214-46-82
Szaktanácsadás magyar nyelven !

Pillanatnyi A K C I Ó :

100 db. Noname 3.5" DSDD lemez: 640 ATS
100 db. Noname 5.25" DSDD lemez: 278 ATS

A500+Philips 8833-II szines RGB ,monitor:
szettben csak: 8990 ATS !

Külső 3.5"-os meghajtó: 1490 ATS
512KB RAM bővítő órával, kapcsolóval: 799 ATS
IBM XT kártya+1MB RAM A500-hoz: 5490 ATS

Minden ár nettóban értendő, és csak 1000 ATS fölötti vásárlás esetén !
Helyszíni MWST visszatérítés !

A BIT-LET karácsonyon vendégek leszünk ! És tudják mit mutatunk be ? Az AMIGA 3000-est!

AMIGA MAGAZIN

Kedves Olvasó !

Engedje meg, hogy most, a dicsőséges induláskor néhány szót ejtsünk arról, miként jött létre az AM. Úgy kezdődött, hogy BB (KING) miután nagynehezen sikerült megvennie a régen áhított Amigát, kapcsolatokat kívánt kiépíteni más felhasználókkal. Létrehozott egy adatbankot, amely amigás felhasználók adatait tartamazta. Ennek a szervezésére kiküldött körlevélre nagyon kevesen válaszoltak kezdetben, de akadt valaki, aki még fantáziát is látott benne, URZ. Ketten, még nagyobb energiával láttak hozzá, hogy a több ezerre becsült Amiga-tulajdonos számára létrehozzanak egy, az űrt betöltő fórumot. Megfogalmazódott az AM alapgondolata. Megkezdődött az éjjelekbe nyúló lázas munka, az AM kezdeti munkatársainak toborzása, megrendelők vadászata, és nem utolsó sorban a jogi és nyomdai procedurák intézése. Itt szeretnénk köszönetet mondani mindenkinek, aki ebben a munkában segítségünkre kelt. Végül többszöri halasztás után létrejött egy egyéni vállalkozás, "összeállt a kép", és lehetővé vált, hogy bár kisebb veszteséggel, de elinduljon A LAP.

Célunk, hogy Magyarországon minden amigás, és a gép iránt érdeklődők érdemesnek tartsák megrendelni a Magazint. Ennek érdekében statisztika alapján mérjük föl az igényeket, és a lap arculatát eszerint próbáljuk alakítani. Éppen ezért maradt ki például a tervezett Atari St rovat... Ugyan már minden rovatnak van vezetője, de ez nem tisztség, privilégium, tehát várjuk mindenki jelentkezését, aki úgy érzi, hogy az olvasók számára hasznos információt tud nyújtani, akár már egy meglevő, akár egy új rovat keretében. Az AM elindítása most stratégiai fontosságú volt, túl sokan voltak, akik szkeptikusan beszéltek róla (pl. Enyedi...), nem hitték, hogy az egészből lesz valami. Ezért fontosnak éreztük, hogy még 90-ben elinduljunk, az amigások szerezzenek tudomást rólunk. Ez azonban azzal is jár, hogy az AM-nek jelenleg nincs elég külső munkatársa, szüksége van még egy kis időre, hogy a maximumot nyújthassa, de reméljük, hogy bizalomgerjesztőnek már ez a szám sem rossz.Kérjük, hogy munkánkat segítsék a Visszacsatolás visszaküldésével, amelyet maximálisan figyelembe veszünk munkánk során.

Néhány szót a lap paramétereiről. Abszolút irreális becslések léteznek a magyarországi amigások számáról. Az AM mindenesetre csak 500-as példányszámmal mer indulni. Persze, reméljük ez rövid időn belül felfut 1000-2000 közé. Csak ettől a példányszámnövekedéstől remélhetjük, hogy a lap "kiszínesedik", illetve csökken az ára. A jelenlegi 190 forintos árat nem a gyors meggazdagodás reményében eszeltük ki, hanem egyszerűen csak így lehetséges, hogy megvalósuljon az álmunk... (egyelőre nem kell irigyelni bennünket, a gatyánkat is ráköltöttük !) A lap kinézetét megpróbáltuk elfogadhatóra pofozni, (a kék kör BB mániája volt, jó nem ?), de nem hisszük, hogy szivesen költenének még 50 forintot egy szines borítóra.

Próbáltunk szponzort is keresni, eddig eredménytelenül. Ezen tárgyalások jelenleg is folynak, hisszük, hogy a példányszám felfutása ezen a téren is áttörést fog okozni. Noha ez egy ördögi kör, hiszen a példányszám növekedéséhez nem ártana olcsóbbnak lennünk.

Köszönettel:

Bíró Bence Urbánszky Zoltán

BB & URZ

Budapest, 1990. november 3.

POSTACÍMÜNK: AMIGA MAGAZIN 1075, BUDAPEST TANÁCS Krt. 5/c

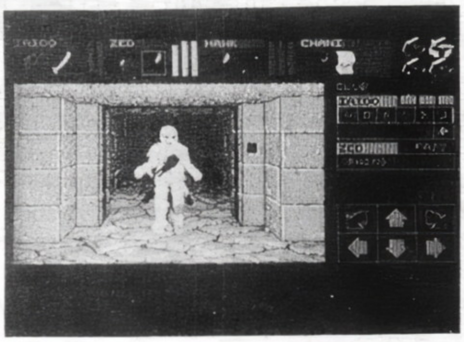
TARTALOM



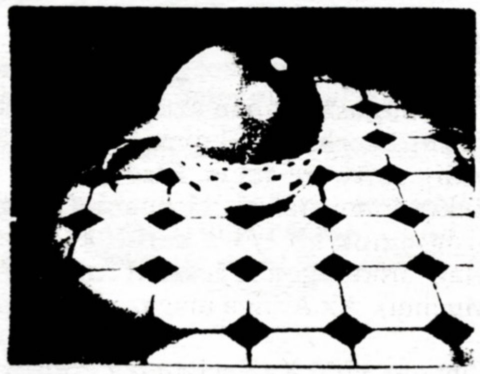
WINGS
Game Design
JOHN CUTTER
Additional Game Design
JERRY ALBRIGHT
TIM HAYS

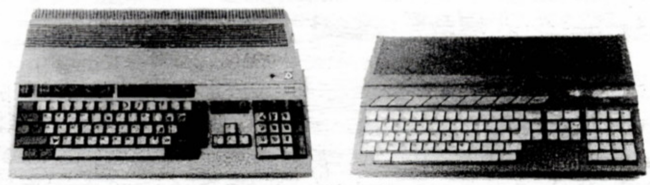


PRINCE of PERSIA



ZED
HAWK
CHANI





Bemutatkozás

Bódy Attila

1969 augusztusában születtem Miskolcon. (Egyesek szerint ez volt életem első nagy ballépése.) Számítástechnikával gimnáziumi éveim alatt kezdtem foglalkozni, eleinte csak hardware-rel később pedig software-rel is. Első komoly programjaim az Enterprise gépek megjelenéséhez kötődnek: Ekkor írtam első eladásra szánt programjaimat Compi álnéven URZ-vel együtt. A hazai fejlesztésű programok kb 1/3-a került ki a kezünk alól. Amigával kb. egy éve foglalkozom, az első két Magyarországon fejlesztett Amiga-Atari játék elkészítésében is jelentős részem volt (Death Fighter, Mucinu). Az Amiga magazinban az Assembly, C, Hardware területén írok cikkeket.

Címem: 3700 Kazincbarcika Pollack M. út 3. 4/3.
tel.:(06-48) 14-643

Jászberényi Márk (Jazz)

1973 májusában születtem. 5 éve foglalkozom számítógépekkel, 2 éve az Amigával. Az utóbbi 3 évet az USA-ban töltöttem, az utolsó évben a Macalester College magánegyetemen. Itt VAX, IBM, Macintosh és természetesen Amiga számítógépeken tanultam és dolgoztam. Érdeklődési köröm: fraktálok, programnyelvek, számítógépes grafika , és ray-tracinganimáció.

Címem: 4027 Debrecen Hámán Kató ut 75/B VIII/34.
Tel: NINCS!!!

Bordás Bence (BB)

1971-ben születtem, az első olcsó számítógép megjelenése óta érdekel ez a kultúra. Az első ZX81-esek megjelenése óta vágytam egy gépre, mire az álom megvalósult, egy Amiga lett belőle. Közben a C-64-en, HT-1080Z-n, és TVC-n nőttem föl, de egyre inkább eltávolodtam a kezdeti elképzelésemtől, hogy programokat saját magam kódoljak. A brilliáns matematikai, programozástechnikai tudás elsajátítását már nem is tekintem célnak. Jelenleg profi számítógép alkalmazóvá szeretnék válni bizonyos területeken. Egy angol televíziós hírügynökségen dolgozom, mint kameraasszisztens. Itt lehetőségem van az Amiga grafikai képességeit próbára tenni, bizonyos feladatokhoz.
Az Amiga Magazin történetét pedig már leírtuk...

Címem: 1112 Budapest, Talaj u.8. Tel.: 186-2594

Ürmössy Zoltán (alias URZ)

'71-ben születtem. Számítástechinával kb. öt évek kezdtem foglalkozni. Az első "nagy lépés" a TV-BASIC vizsga volt,majd jött a C64 kivesézése. Első saját számítógépemmel elkezdtem üzletszerűen kéjelegni, és Compival elkezdtük gyártani az Enterprise-játékokat (hogy a Bence ne vághasson fel: volt ott TVC is). A már említett Amiga illetve Atari programoknál a másik jelentős rész az én művem volt. Több programozási nyelvvel foglalkoztam illetve foglalkozom, ezek közül (a LOGO-t nem számítva) különböző assembly-kben, C-ben, Pascalban vagyok otthon. Különböző számítástechnikai versenyeken is aránylag jó eredményeket értem el. Célom hasonló, mint BB-é, avval a különbséggel, hogy az aktív programozásról nem kívánok lemondani, illetve célomnak tekintem még a hazai helyzet és kultúra javítását (szerintem ő is, csak nem merte leírni). Jelenleg a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán tanulok. (Nekem kellett a legtöbbet írnom, hogy beteljen a lap !!!)

Címem: Az AM címén elérhető vagyok (a másik túl hosszú)
Tel: 06-1-1665422/3. em./306. szoba

kavalkád

Az Amigára szerencsére létezik a "szoftver-kavalkád". Több száz kisebb-nagyobb cég fejleszt különböző játék és felhasználói programokat. Így aztán az Amigásoknak feltétlenül jobb a sorsa, mint például a már-már mazochistának mondható TVC-seknek....
Az Amiga tulajdonosok többsége azzal a kellemes gonddal küzd, hogy melyik programot válassza az utolsó árva lemezére, a kinálkozó negyven közül.
A választást megpróbáljuk megkönnyiteni a kavalkád oldalain, rövid és részletes leírásokkal, tesztekkel, véleményekkel, és a TOP LISTÁKKAL. Ehhez várjuk az Ön segítségét is. Kérjük a VISSZACSATOLÁS-on található TOP LISTA szavazólapot töltse ki ! Szivesen látnánk olvasói véleményeket, és eddig meg nem jelent, illetve a megjelentnél részletesebb, jobb leírásokat.

TAAVIRATI STIILUSBAN:

Arcade tipusú játékok

---1943---Capcom---Győzni kell egy P38-cal a MIDWAY-i csatában.
---4x4 Off Road Racing---Epyx--- Autóverseny nehéz terepen. Vigyázni kell a "démonjárgányra"...
---Aaargh !---Melbourne House--- 11 várost kell elpusztítani.3D Játékautomata tipusú (arcade) lövöldözős. Váltott 2 játékos mód.
---Action Service--- Infogrames--- kommandós iskola, tartalmaz egy pályaeditort is.
---Afterburner---Sega--- F14 Tomcat szimuláció. Helyszínről helyszínre le kell küzdeni az ellenséget
---Airball---Microdeal---gurulni kell több mint 150 3D pályán keresztül, kutatni a kincs után
---Airborne Ranger---MicroProse--- minőségi lövöldözős 10 fegyverrel és teleportációval a szörnyek rajai ellen.
---Alien Syndrome---Ace--- Meg kell menteni a bajtársainkat a bujkáló szörnyetegek elől
---Amegas---Pandora- Az ARKANOID egy változata. Gyors, szines, digitalizált zenével
---Aquaventure---Psygnosys--- több szintes lövöldözős 3D fillezett grafikájú játék.a
---Arkanoid---Discovery--- KÖTELEZŐ MINDEN AMIGÁSNAK ! 30 szint, 1-4 játékos
---Atorn 5000---Players--- Ultra gyors scrollozó, mindent-bele lövöldözős
---Blastaball---Mastertronic--- űrbéli hoki. Az űrcsotrogányunk tűzerejét használjuk a korong mozgatására.
---Blasteroids---Imageworks---a legjobb "asteroid pénzbedobós" tipusú lövöldözős, egy csomó újdonsággal.
---Capone---Actionware---A gonoszokat kell elintézni ebben a gyors akciós gengszter játékban.
---Captain Fizz---lövöldözős, két játékos egyidejűleg játszhatja. Nem egymás ellen, hanem együtt kell működni, aminagy koncentrációt igényel.
---Chuckie Egg---P'N'C Software--- klasszikus játék (Spectum). Tojásokat kell összeszedegetni, és elkerülni az óriás-madarat.
---Extensor---Players--- a 3D "lézeres körbelövöldözős" játékban az ellenséget meg kell semmisíteni. (ki gondolta volna, hogy nem virágot vinni nekik ?!)
---Hellfire Attack---Martech--- Helikpoteres lövöldözős negyven féle bevetés különböző terepek.
---Flintstones---Bug-byte !---Életre kel a Frédi és béni rajzfilm az Amigán. Szép szines grafika és kitűnő hang.
--Galactic Conqueror---Titus productions--- Lövöldözős. Jó sztori, stratégia, grafika zene.
---Hostages---Infogrames--- Meg kell menteni a túszokat, megölni a terroristákat. Egszerűnek hangzik: aki mer, az nyer !
---IK+---System3---akinek tetszett az Inetrnational Karate, ez még jobb ! Egy, vagy két játékos játszhatja.
---Marble Madness---Electronic Arts--- A játékautomata Amiga verziója, amely magasan kamatoztatja a gép kiváló hang és grafikus képességeit. (golyós-akciós)
---Netherworlds---Hewson---Meg kell menekülnünk Netherworld-ből elegendő mennyiségű gyémántot gyűjtve. Olyan mint a BOULDERDASH a C-64-en.
---Pink Panther---Gremlin Graphics--- hatalmas grafika, és stratégiai elemek a Rózsaszin Párduc c. rajzfilmen alapuló játékprogramban
---Road Blasters---Atari Games--- Le kell hagyni mindenkit a sztrádán ! KÖTELEZŐ MINDEN "ORSZÁGÚTI ÁMOKFUTÓNAK"...
---R Type---Electronic Dreams--- Az egyik legjobb scrollozós lövöldözős játék. Különböző fegyvereket vehetünk fel, és ketten is játszhatjuk.
---Platoon---Ocean---Vietnámban játszódik, a film alapján. Harcolnunk kell, hogy túléljünk, és másnap is harcolhassunk.
---Robocop---Ocean---Meg kell keresni a bűnözőket és likvidálni a rendelkezésünkre álló fegyverarzenál segítségével.
---Space Port---Re-Line---helikopterrel kell a táj fölött repülnünk és felkutatni, megmenteni egy tudóscsoportot.
---Star Wars---Domark---A Csillagok Háborúja c. film egyik jelenetében kell játszani, Luke-ot alakítani, szétpuffantani a halálcsillagot. Vektorgrafikás.
---Streetgang---Players---ez az Ön programja ha valami karatés, brutális verekedős programot akar...
---Super Hang On---Electic Dreams--- Motoron ülünk, villámgyorsan száguldunk. A NITRO bekapcsolása után ember legyen a talpán, aki ura marad a helyzetnek. 48 pálya 4 kontinensen, amit meghatározott időn belül kell teljesíteni.
---Tank Attack---CDS software--- egy fantáziadús, interaktív számítógépes táblás játék, 2-4 ember játszhatja.
---Wanted---Infogrames---vadnyugati "kanboj"-ként kell érvényesülni ebben a játékban.
---Zoom---Discovery---egy vagy két ember játszhatja. Egri János "hangszóró nyerő játékához" hasonló ez. A bekerített részeket beszinezi a gép...

Táblás, stratégiai játékok

---Archon Collection---Electronic Arts--- A C64-en ismert játék Amiga verziója. Komoly sakkjáték, akciós elemekkel ötvözve. Ütéskor a két játékosnak, illetve az egy játékosnak a számítógéppel meg kell küzdeniük.
---Art of Chess---SPA--sakkjáték beszédszintézis, 2D, és 3D forgatható sakktáblákkal
---Battlechess---Mo.-n a legelterjedtebb sakkprogram. Erős, gyors sakk program, 2D, és 3D tábla. Ha a 3D táblát választjuk a figurák mozgását nyomon követhetjük. (4MB-nyi szuper, szórakoztató animáció)
---Battleships---Elite---a suliban pad alatt papíron játszott GTI játék kompjuterizált változata.
---Fighter Command---Strategic Simulations--- a második világháború alatt játszódik ez a stratégiai harci játék.
---Ogre---Origin---a klasszikus tankos táblás stratégiai játék az Amigán.
---Scrabble Deluxe---Leisure Games---angol nyelvi szókirakó játék több mint 20.000 szavas adatbázissal. 1-4 ember játszhatja, egymás ellen vagy az AMI ellen. KITŰNŐ HALADÓ NYELVTANULÓK SZÁMÁRA ! ! !
---Sentinel (the)---Firebird---10.000 3D táj ebben a HQ stratégiai játékban.
---Stock market, The game--- Tynesoft---1-6 ember vehet részt a tőzsde-játékban. Nem jobb az Amigán megtanulni, mint az életben ?!

Grafikus, Szerepjátszó

---Alternate Reality---Datasoft--- jó játék összetett és érdekes Puzzle-okkal, ami miatt mindíg elővészi az ember ezt a játékot.
---Fairy Tale Adventure---Micro Illusions--- 3 testvér mesés küldetésében vehetünk részt, amint 17.000 fantasztikus képernyőn haladnak át.
---King of Chicago---Cinemaware--- Al Caponét dutyiba zárták. A játékosnak kell a helyébe lépnie. Ahhoz persze "tökösnek" kell lennie, hogy érvényesülni is tudjon...
---Personal Nightmare---Tynesoft--- 600K digitalizált zene, és több mint 500 animált jelenet tarkítja ezt a 14 éven aluliaknak is ajánlható horrort.
---Prison---KEY--- arcade tipusú kaland játék PUZZLE-ok és al-játékok teszik érdekessé, kihívóvá
---Rocket Ranger---Cinemaware--- 4MB non-stop kaland ebben az 1940-ben játszódó háborús, Sci-Fi kalandjátékban.
---Terramex---Grand Slam Entertainment--- Egy holdkóros tudóst kell megkeresnünk, hogy megvédjük a Földet. Hatalmas játék...
---Where Time Stood Still--- Ocean--- egy elfelejtett világban játszódik.Egy valóságos interaktiv computer film.

Grafikus-szöveges kaland

---Arazoks Tomb---Aegis Developments--- újságiró-riporterként kell felderítenünk a rejtélyes sír titkát ebben a szöveges - grafikus kalandjátékban.
---Chrono Quest---Psyclapse--- briliáns grafika, mindent ikonok segítségével irányíthatunk, az egész 3 lemezen.
---The Colony--- Mindscape--- hihetetlen 3D grafikát alkalmaznak ebben a SCI-FI kalandjátékban.
---Spook---Level 9--- Nem túl könnyű a szellem élete, ha csak 3 napja van, hogy kinyomozza, ki volt a gyilkosa. Ebben a játékban ez a feladat...

Szöveges kaland

---A Mind Forever Voyaging---Infocom--- Az embert foglakoztatja a gondolat, hogy milyen lesz a jövőben az élet. Ebben a szöveges kalandjátékban kipróbálhatjuk, hogy túl tudnánk-e élni...
---Hollywood Hijinx---Infocom--- Meg tudná-e csinálni a szerencséjét, ha lehetőséget kapna rá? Kipróbálhatja ebben a szöveges kalandban.

Szimulátorok

---Ace 2088---Cascade--- real time űr harciszimulátor, valódi 3D akció...
---F-16 Combat Pilot---Digital Integration--- egy szuper jól játszható harciszimulátor
---Battlehawks 1942---Lucasfilms--- Lenyűgöző, izgalmas, kihívó játék a pilóták szemszögéből a második világháború eseményei
---Interceptor--- Electronic Arts--- gyors 3D grafika. Valódi repülésérzet. Harci feladatokat kell megoldanunk. Jó szimulációja az F-18, és az F-16 -os elfogó vadásznak
---Lombard RAC rally---Mandarin--- a híres autós rally szimulációja
---Pioneer Plague---Mandarin--- az első HAM grafikás (4096 szín) lövöldözős stratégiai játék
---Purple Saturn Day---Infogrames--- Űrbéli sportszimuláció. Négyféle sportágban kell részt vennünk az űrolimpián
---Sky Chase---Image Works--- 1 - 2 ember által játszható repülésszimulátor. Fegyvereket, és gépet választhatunk. Nagyszerű szórakozást nyújt ketten játszani !

Sport

---3D Pool---Firebird--- 3D billiárd játék. Meg tudja nyerni az első három kört, hogy a döntőben a "máltai" Joe Barberrel mérje össze tudását ?
---4 Soccer Simulation---Codemasters- 4 féle foci szimuláció van benne: 11-11, teremfoci, foci akrobatika, utcai foci
---Football Manager 2---Addictive--- foci stratégia szimulátor 92 beépített klubcsapattal
---Hot Ball---Satory--- foci szimuláció 3D és légi nézetekből, 1-4 játékos, 1MB-on fut.
---International Soccer--- Microdeal--- HQ 3D foci szimuláció, arcade tipusú akció, 1-2 játékos
---One On One---Electronic Arts--- a játék nagyon elterjedt, hiszen nagyon jól megcsinált a C64-en. Egy egy ellen kosárlabda. 1-2 játékos játszhatja, egymás, vagy a gép ellen LARRY BIRD, illetve JULIUS ERVING szerepében (DOCTOR)
---Games - Summer---Epyx--- 8 féle nyári sport játék szimulációja. A C64 sportjátékok kedvelőinek ez is tetszeni fog. Az Epyx specialitása a terület. Nyitó, és záró ceremónia, és sok játékos funkció
---Games - Winter---Epyx--- téli játékok: gyorskorcsolya, műkorcsolya, sífutás, lesiklás, siugrás, bob
---4th & Inches--- Accolade--- amerikai foci (rugby) szimuláció
---Advanced Ski Simulator--- Codemasters--- függőlegesen scrollozódó pálya, szlalomozás, lesiklás
---American Ice Hockey--- Mindscape--- kompjuterizált jégkrorng. gyors, lenyűgöző akció. Abban persze csak bizakodhatunk, hogy béke marad a pályán, de az esély nem túl nagy.



Szájkosár nélkül:

Ezt a rovatot a továbbiakban nem mi, hanem az olvasók fogják írni, ha minden jól megy...

Aki $30 körüli összegért húsz perc tömény unalmat akar vásárolni, bátran vegye a MICRODEAL FRIGHT NIGHT-ját !
Egy vámpír elvtársat kell alakítanunk, és tisztességes halandók torkincáját kell elharapdálnunk. Az alapötlet igazán briliáns, a kivitelezés viszont tragédia. Valószínűleg, még ha egy HT-1080Z-n látnám is ezt az eredményt, akkor is kénytelen volnék a grafikát, és az animációt becsmérelni.
URZ, BBS

A lemezkezelők gyöngye a CLI-MATE, ami nemcsak tele rakja a lemezeinket fastdir-rel (durral...), de elég gyakran a source lemez tönkretétele után imába GURU-l. Kiemelendő még a RAMDISK kezelés dinamikussága, mindenki bátran próbálja ki mennyi memóriája marad, ha megtölti, majd letörli a RAMDISK-et. Ajánlom ezt a terméket a krónikusan alacsony vérnyomású felhasználóknak, pl. SURDA, a többieknek inkább a DISKMASTER-t..
URZ

ROCK AND ROLL: nem véletlenül vezeti a top listákat, valószínűleg sok eladási listát is ez a program.
Jó zene, jó grafika, jó ötlet - jó megvalósítás, mi kell még ? Magasan veri az összes többi "guriga" programot. Itt nem cél nélkül tekergünk ide - oda, amíg bele nem hülyülünk a 45 fokos szabályos rálátású 3D pálya áttekintésébe, és szörnyet halunk.
A golyó mozgatása nagyon finom, életszerű. Az ember elfelejti, hogy egeret tologat...
URZ, BB

Békebeli C-64-es koromban nagyon szerettem az "üsd - vágd" típusú lövöldözős játékokat. A csúcs a KATAKIS volt. Hatan - heten szoktunk volt összegyűlni, és egymás kezéből tépkedve a szerencsétlen joystick-et "transzba esni". A KATAKIS-nek szuper zenéje volt, megunhatatlan, és a C-64-et meghazuttoló minőségű, dinamikus. Az animáció élethű, élvezetes, gyors. Ketten is lehet játszani, ráadásul úgy, hogy egymással vagyunk, egymás elől írtjuk az ellenséget, biztosítanunk kell a másikat. Én még nem láttam ennél élvezetesebb lövöldözős játékot. Az Amiga verziót még nem sikerült megszereznem, de állítólag a 64-es program adaptálása, és sokkal rosszabb, mint az eredeti.
BB

A SHUFFLEPACK CAFE a legjobb AMIGA játékprogram, ami a lemezeimet bitorolja ! Majd írok róla.

Nem értek egyet BB-vel. A legjobb a JUMPING JACK'SON. Majd írok róla...
URZ

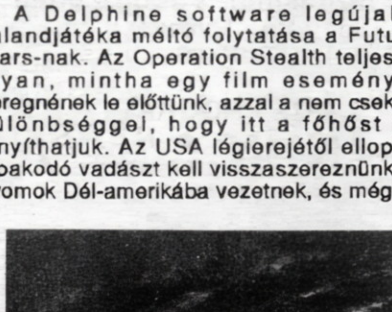
Amennyiben jót akarunk mulatni barátainkkal, játsszunk le velük egy-egy SKYCHASE menetet. A papírrepülőtől az F16-ig bármilyen géppel repülhetünk és lőhetünk egymásra. A vektorgrafika és a két egymás melletti képernyő egyáltalán nem zavaró. A seregben a fél század ezt játszotta...
URZ

Üdvöz légy MICROSOFT CORPORATION ! Minden Amiga Basic-el foglalkozó programozódat szentté kellene avatni, és aranyba önteni. JÓ FORRÓBA. Csodálatos EDITOR. Csodálatos választási lehetőség programbetöltésnél! Nem véletlenül dolgoztak ezen öt éven keresztül. És a sebesség ! A jó öreg ZX81-esünk ifjú titán korában SLOW módban (miközben NMI-ből a képernyőt generálta-nem ám COPPERLISTA) kétszer lekörözte a NAGY Ő-t.. Sok sikert kívánok a BASIC fejlesztőknek, és az AM BASIC rovatának vezetőjének.
URZ

Valent Gábor, Nyiregyházai olvasónk TOP 10-je:
1. OPERATION STEALTH - delphine software
2. BEAST II - psygnosis
3. LOST PATROL - ocean
4. STREET ROD - california dreams
5. WINGS - cinemaware
6. PRINCE OF PERSIA - broderbound
7. UNREAL - ubi-soft
8. WINGS OF FURY - broderbound
9. TWINTRIS - svein berge
10. FLOOD - electronic arts

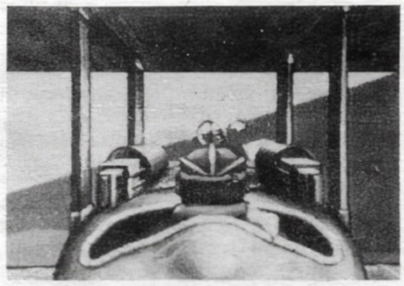


1. A Delphine software legújabb kalandjátéka méltó folytatása a Future Wars-nak. Az Operation Stealth teljesen olyan, mintha egy film eseményei peregnének le előttünk, azzal a nem csekély különbséggel, hogy itt a főhőst mi irányíthatjuk. Az USA légierejétől ellopott lopakodó vadászt kell visszaszereznünk. A nyomok Dél-amerikába vezetnek, és még az

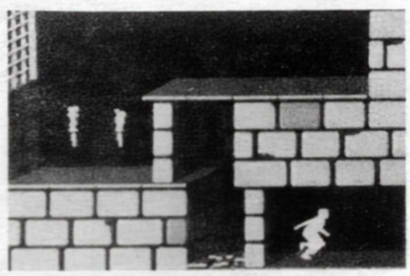


oroszok is benne vannak...
2. A BEAST méltán a legjobb mászkálós akció játék - volt. A Psygnosis a sikerre alapozva készítette el a második részét. Ha lehet, még jobb grafikával, zenével, hangeffektusokkal szerelték fel, mint elődjét. A főhősnek egy gonosz szörny által elrabolt csecsemőt kell kiszabadítani.
3. Az OCEAN most valami egészen jó programot készített. A LOST PATROL-ban szerencsétlenül járt amerikai katonákat kell elvezetni egy nem ellenséges területen lévő városba. A játék a vietnámi háború ideje alatt játszódik, ez tehát nem is olyan egyszerű, hiszen a hely telis-tele van vietnámi harcosokal. A program mindenkinek sok kellemes percet szerezhet..

4. A STREET ROD egy stratégiai játék, amely át van szőve autoszimulációs elemekkel. A lövöldözős szoftverek kedvelőink kívül szinte mindenkinek ajánlom ezt a minden szempontból csúcs játékot, de talán még ők is felveszik a szép grafika és



zene miatt.
5. A WINGS az egyik legújabb, és egyik legkiválóbb repülésszimulátor. Egy kétfedelűt kell irányítanunk az első világháború idején. Minél több küldetést kellteljesíteni, vagyis minden ellenséges repülőt és objektumot meg kell semmisíteni. A játék érdekessége, hogy anagyszerűen kivitelezett szimulációs rész mellé betettek néhány akciós elemet. A program sajnos

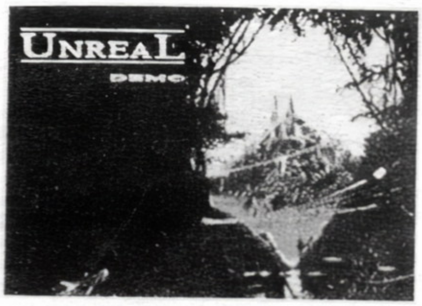


csak 1MB-os gépen fut le.
6. A Broderbound software a semmiből tört elő néhány kiváló szoftver újdonsággal. Ezek egyike a PRINCE OF PERSIA. A mászkáölós akciójátékok közül az animációja miatt tűnik ki. Egyszerűen lenyűgöző.Feladatunk, hogy megmentsünk egy fogságba esett hercegnőt. Különböző akadályok állják utunkat. Vascsapdák, mérgezett italok, harcosok. Egyedüli gyenge pontja a játéknak a zene. De mindezért kárpótol a kiváló háttérgrafika, és az

NO cenzúra !

kavalkád

animáció. A PRINCE OF PERSIA szintén 1MB-on megy.
7. Az UNREAL rendkívül változatos,



nagyszerű ötletekkel teli mászkálós játék. Leginkább a BEAST-hez hasonlítható. Egy ősemberrel kell lekaszabolni mindenféle ősállatot, aki az utunkba kerül. Néha besegít egy sárkány is, akinek hátán "utazva" nagyobb állatokatg is elpusztíthatunk.
8. WINGS OF FURY a Broderbound Software másik újdonsága. Itt egy "anyu-hajóról" felszállva egy második világháborús vadászgéppel kell bevenni néhány japán szigetet. Ha mindenkit megöltünk, jön a következő misszió. Itt már hadihajókkal, illetve japán kamikázékkal is szembe találhatjuk magunkat. Nagyszerűen elkészítették ezt alövöldözős - akciós programot. Mindenkinek megéri felvenni.
9. A TWINTRIS egy olyan program, amit ha valaki megszerez, biztos, hogy sokáig nem fogja letörölni. Az alapötletre építve sok újdonság jellemzi ezt a programot. A címből is láthatjuk, hogy egy egyszerre akár ketten is játszhatják. Ha egy vagy több sort megtöltünk, akkor különböző robajok kiséretével azok eltűnnek. Ismerőseinkkel, barátainkkal bajnokságot is rendezhetünk, hogy eldöntsük, ,ki a legjobb "TETRIS-es."
10. A Flood egy nagyon aranyos ügyességi játék, tele még aranyosabb hangeffektusokal. Egy szemétpusztító szerepét kell magunkra ölteni egy bányában. Minden pályán az összes szemetet fel kell szedni, ha ez nem sikerül időben akkor a bánya megtellik vízzel, és megfulladunk (vagyis egy életünknek fuccs).

Ime egy nyugati Diskmagazin (STULEN DATA) legfrisebb számának DEMO TOP-listája:

1. CEBIT'90-RSI
2. MENTAL HANGOVER-Scoopex
3. 7SINS DEMO-Scoopex
4. FREDDY'S REVENGE-Paradox
5. BUDBRAIN MEGADEMO
6. LINK-MULTI DEMO
7. KEFREN'S MO VIII
8. KEFTALES-KEFRENS
9. RSI MEGADEMO 89
10. CRIONICS MEGADEMO

Valent Gábor, Nyíregyháza

Nos, köszönjük szépen a küldeményt, mástól is várjuk ! A Princess of Persia animációja tényleg szuper, nagyon jó a WINGS is, de nem nevezném a legjobb repülésszimulátornak. Élvezetes játszani, de ha olyan könnyű lenne egy gépet vezetni...
Az UNREAL ötlete nem túl eredeti, hogy finoman fogalmazzak, de a megvalósítás superb. Szuper a hang, zene. Valahogy mintha a technikai jellemzői jobbak lennének, mint más programoknál. tisztább. Gyanítom nem SOUNDTRACKER szülemény. A grafika is nagyon érdekes. Többszörös DUAL PLAYFIELD, egyszerre 92 szin az ernyőn ! Teljesen HAM hatása van.
BB

Börze

C-64-en PROGRAMOK márkás lemezeken, kazettákon kedvező áron eladók.
AMIGA programokat cserélek.
Tel.: 1-550-239

AMIGA 500-hoz SOUND DIGITIZER eladó, vagy ráfizetéssel VIDEO DIGITIZERRE cserélhető.
Vasics Tamás, Belezna, Kossuth u.40, 8855

A500-hoz (1M) PROLOG-ot, 3D animátorokat keresek.
T.László, Bp., X. Petrőczy 20.

MOONLIGHT GROUP. Keresünk saját AMIGA 500-al rendelkező grafikust, és zenészt (17 év körül) alakuló csapatunkba.
Példa zenét, iletve grafikát küldjetek !
MLG. Székesfehérvár, Galántai Út 46. 8000

C-64, 2db 1541 MEGHAJTÓ speed DOS-szal, és egyéb extrákkal, SEIKOSHA-180 magyar ékezettel eladó.
Császti Ferenc 1202 Bem.u.17. 16 óra után.

AMIGA PROGRAMOKAT adok, veszek, cserélek.C-64-hez nyomtató eladó.
Érdeklődi: Vadon Zoltán 1CAT 1112 Bp., Törcsvár u.28.
Tel.: 166-95-93

AMIGA PROGRAMOK CSERÉJE. Keresem a NEWSROOM, PAGEFOX programokat Amigára.
Tymcsuk Csaba, Pécs, Földes Ferenc U.3. 7632

C64+FLOPPY+MAGNÓ+70 lemez tartóval+2 JOY eladó.
Rácz Tamás, Szilvásvárad, Park u.19. 3348
Tel.: 06-36-55-245

AMIGA 500-hoz RAM BŐVÍTŐKÁRTYA eladó.
Tel.: (62) 84-181

C-64 LEMEZEK programokkal eladók 50 Ft\lemez (márkás lemez)
Regdon Zoltán,6726 Szeged, Hargitai u.58/B. I.em.4.

Az AM Válaszol

Ipper Lajos, Budapest

Kedves Amiga Magazin !

Nagyon nehezen jutottam hozzá a megrendelőlaphoz, kérem fogadják el a megkésett megredelésemet ! Valakitől kaptam, aki a COMPFAIR-en találta véletlenül.
Nagyon rossz a reklámjuk, én még nem találkoztam olyan amigással, aki tudott volna a lapról.
Még szerencse, hogy kint voltam, a kiállításon, jövőre már nem leszek Azt vártam, hogy lesz valami az Amigáról, de csak néhány gép porosodott kint "Workbench kezet" mutatva.
Olvastam, hogy a felmerült, és megválaszolatlan kérdéseimre az AM választ ad. Hát íme egy:
Nagyon szeretek grafikázni, főleg a Deluxe Paint III- mal. Ezzel má animációt is tudok csinálni. Sajnos még egy csomó dolgot nem értek a programban, mert nincsen hozzá leírásom. Például vannak olyan szövegek is a menükben, amiket én nem is tudok választani. Egy barátom azt mondta, ez azért van mert nincsen memóriabővítőm. Igaz ez, és ha igen, kérem írják meg nekem, hogy hol lehet ilyet kapni és mennyiért !

Hát igen, sok mindenben igaza va a reklámmal kapcsolatban. Ha j AMIGA SHOW-t akar látni látogasson el BIT-LET karácsonyra december 8-án, 9.-én ! Ott lesz a 576 Kbyte, és az AM i valósziinűleg, és mindkette fogunk bemuatót tartani ! Hogy mi az maradjon titok.
A barátjának igaza van. A DP bizonyos funkciói, példáu nevezetesen az animáci támogatása csak 1MB RAM-m rendelkező gépeken indul el. Ö valószinűleg szintovábbléptetés (CYCLE) animációt csinálhatott a 512K-s gépén. A programról maj közlünk teljes leírást. Amennyibe teljesen profi szintre kíván eljut rendelje meg a lap hátoldal hírdtetett könyvet, ami ezt seg elő. A memóriával kapcsolat minden kérdésére a PIAC rovatb talál választ.

AM TOP 10

Jelen Esetben ez egy fiktív lista, hiszen ez az első szám. Szavazni a Visszacsatolás-ban lehet.

JÁTÉK

1.	PIRATES !	Microprose (új)
2.	POPULOUS	Electronic Arts (új)
3.	SIM CITY	Infrogrames (új)
4.	F-16 Falcon	Spectrum Holobyte (új)
5.	Dungeon Master	FTL (új)
6.	TV Sports Basketball	Cinemaware (új)
8.	Wings	Cinemaware (új)
9.	North & South	Infogrames (új)
10.	688 Attack Sub	Electronic Arts (új)

FELHASZNÁLÓI

1. Pagestream (0)
2. Deluxe Video III
3. Deluxe Paint III
4. Calligari
5. Sculpt Animate 4D
6. Oktalyzer
7. Virus Expert
8. XCOPY III
9. Video Generic Master
10. Lamer Exterminator III



SHUFFLEPUCK CAFE

Christopher Gross írta (Broderbound), a grafikákat és a zenét az Inforgrames művelte. A Shufflepuck Cafe hangulata pontosan olyan, mint a Csillagok háborújában az űrkocsmáé. Galaktikus bárzene szól, a pincér egy droid, barbárok, szörnyecskék, ledér öltözetű, mágikus pillantású nöszemély, egyszóval a "galaktikus csőcselék" tölti a szabadidejét itt. A fő szórakozás a Shufflepuck nevű asztali játék. Egy síkos billiárdasztal szerű dolgon ütjük egymásnak a korongot oda-vissza. Olyasmi, mint a jó öreg Tv foci játékban a falbontó, azzal a különbséggel, hogy ez 3D, és nem rontja a játékkedvünket az a tudat, hogy a fal soha nem fogja elrontani... Itt is találkozhatunk olyan ellenféllel, aki bizony ritkán téveszt, de az esély megvan. Egy robotkar húzza a strigulákat az eredményjelző táblára. Aki 15-ször kiengedi a korongot, az veszt.

Bejelentkezéskor az egérrel rámutathatunk arra a figurára, akivel meccset akarunk játszani. Az ellenfelek különböző stílusban játszanak, van akit pillanatok alatt megverünk, és van akitől másodpercek alatt kikapunk kezdetben. Ha a bejelentkező képnél a CURRENT CHAMPION (jelenlegi bajnok) táblára klikkelünk, bejutunk a bajnokság (tournament) funkcióba, ahol mindenkivel meg kell mérkőznünk, és mi lehetünk az új bajnokok, ha megverjük Biff Raunch-ot...

A játék közben a space megnyomásával kérhetjük a PULL-DOWN menüt, amiből attól függően, hogy csak úgy játszunk, vagy bajnokságon veszünk részt, más dolgokat választhatunk. A tournament módban elmenthetjük és visszaállíthatjuk a játék állását, új ellenfelet választhatunk. és megnézhetjük, hogy jelenleg ki a bajnok, és semmi mást nem válaszhatunk. Itt csak szabvány ütőt használhatunk (tournament paddle), és blocker sincs.

Amennyiben a bejelentkezéskor valamelyik figurára mutatunk kihívjuk játékra, bajnokság nélkül. A space megnyomásával itt is kapunk menüt, amiben beállíthatjuk a saját PADDLE--- (BUTTON UP), és az ellenfelünk (BUTTON DOWN) ütőjének tulajdonságait (ütőerő, csavarási képesség) Nem érdmemes azonban ezeket megváltoztatni, és úgy könnzedén nyerni, a bajnokságon úgyis csak a szabvány beállítással versenyezhetünk. Választható még blocker is, ami egy választható, vagy beállítható méretű, súlyú ütő, ami a félpályán megy ide-oda. Nagyon megnehezítí a játékot, hiszen gyakran a saját "bika" ütésünk áldozatai leszünk.

Összegzésként: a játék grafikája nagyon jó, az animáció tökéletesen életszerű, a hangeffektusok is nagyon jók. Nagyon jól játszható, hiszen az egeret úgy kell mozgatnunk, mintha az maga az ütő lenne ! Könnyen bele lehet felejtkezni, hogy az Amigán játszunk, és nem a valóságban Tipikusan az a fajta játék, amit soha nem ún meg az ember.

Van egy nagy hiányossága viszont: nagy-nagy kár, hogy egymás ellen nem játszhatunk. Az lenne az igazi, ha egy kétfelé osztott képernyőn egymás ellen is játszani tudnánk. Valószinüleg emiatt szőtték azt a vázat a játék köré, hogy bekeveredünk egy űrkocsmába, ahol csak az ott lévőkkel játszhatunk.

Mindazonáltal: pirospont a Broderbound-nak !

Dobránszky György, Nyíregyháza

Tisztelt Szerk.!

Áll az alku, csinálok a lapnak rövidebb, vagy hosszabb leírásokat, igény szerint. A legjobb az lenne, ha valami módon a programokat is el tudnám küldeni, amiről írok. Ha gondoljátok küldjetek lemezt, s én -persze ingyen-fölveszem őket. Na, hát akkor csináljunk egy próbát, leírok egy-két játékról pár szót, s ha így jó, akkor folytatom. persze ha kell, hosszabb, bővebb leírást is tudok csinálni, csak akkor kevesebb játékról.
Hát akkor lássuk a friss proggy-kat !

Köszönjük a leírásokat, mint látod, közöltük. Ez azt jelenti, hogy "kiálltad a próbát", a küldött leírások hossza megfelelő, és érdekesek is. Ha van olyan játékod, amit nehéz játszani, hosszabb leírást igényel, jöhet ! Persze egy több oldalas leírásnak igényesnek, összeszedettnek kell lennie, az nem azt jelenti, hogy három oldalon keresztül arról írsz mit láthatunk a képen.
Valóban jó lenne, ha küldenéd a programokat is, most így nem tudtuk illusztrálni az irásodat. Majd küldünk neked lemezt..
Még valami: légyszives valamilyen ékezetes szövegszerkesztőt használni, és a leírást ezen elküldeni. Ezzel megkönnyítenéd a munkánkat.
Végül: remélem, hogy nem haragszol, hogy leközöltük a leveledet is. A munkád néhány nappal a lapzárta előtt érkezett.
Ennek a levélnek a leközlésével be szeretnénk mutatni, ezen "tárgyalások" lefolyásának a módját, és másokat is arra bíztatni, küldjenek hasonló leírásokat. Így aztán valóságos verseny alakulhat ki a Kavalkádban, hogy kié a frissebb, jobb, kedvcsinálóbb.
Nos, ennyit mára, jó munkát a továbbiakra !

AM

WET BEAVER GAMES

A játék egyetlen nagy cégnek sem terméke, mégis jó szórakozást nyújt. Egyszerűsége, és digitalizált hanghatásai miatt. A játék a régi Videoton TV Foci-n alapszik, még a kivitelezése is hasonló. A lényeg, hogy a labdát úgy üssük át a másik térfélre, hogy az ellenfél ne tudja visszaütni. Lehet játékos játékos ellen, illetve a gép ellen. Lehet teniszt focit, falteniszt játszani (1, 2, 3 billentyűk). A programnak van magyar változata is, melyben magyar digitalizált szöveg is hallható.

Úgy tűnik ezalapján, hogy ennél csak Jazz TRON-ja a jobb. (lásd BASIC)

BACK TO THE FUTURE II

A játék a nagysikerű film számítógépes változata. Első látásra nem tűnik valami jó játéknak, mivel az első pályán egy gördeszkával kell menni különböző irányban és utcákon, ami nem teljesen jó kivitelezésű, sőt a zene sem valami nagy szám. De a különböző szintek egymástól egészen eltérőek, még logikai elemekis felfedezhetőek a különböző szintek között.
A szintek egymás után következve teljesen a film útját követik, így aki látta a filmet, könnyebben végigjátszhatja.
A játék kivitelezése ugyan nem sikerült a legjobban, de a játék egészét nézve jó szórakozást nyújt.

GOLD of AZTECS

Kinetica és a U.S.Gold közös produkciója a program, mely kategóriájában a mászkálós játékok a főhősünk ejtőernyővel érkezik egy őserdőbe, ahol különböző ellenfelekkel kell megküzdenie, és haladnia előre. A grafika szép, a hanghatások a játékhoz illőek. A játék egyetlen hibája, hogy nagyon nehéz, és ez csökken az élvezhetőségből, hamar megunja az ember, és elfordítja a kapcsolót...

Dungeon Master



1.

Sokak által ismert kalandjáték a Dungeon Master. Sajnos leírás és térképek nélkül nehezen játszható, így rengetegen letörölték. Szerintünk ez a játék ennél jobb sorsra érdemes (azok szerint akik végigjátszották (URZ) az egyik legjobb amigás adventure), így egy részletesebb leírást közlünk róla. Ennek segítségével talán hozzá merünk látni a GEM felkutatásához.

A játék, sajnos, csak 1 megás gépeken fut, mivel a fejlesztők a sebesség növelése érdekében a ramdisket használták programfutás közben.

A program leírását (térképekkel együtt) egy USA-beli BBS-ből (ld. ON LINE rovat) szívtuk le. Az adatok (régi emlékképeink alapján) helytállóak, de amennyiben valamelyik olvasónk hibát fedez fel leírásunkban, vagy ki tudja egészíteni azt, észrevételeit szivesen fogadjuk. Még egy megjegyzés: A leírást az Atari ST tulajdonosok is forgathatják, mert a játék a két gépen ugyanaz.

Első számunkban a választható kutatókkal, valamint az első néhány pálya lejátszásához szükséges trükkökkel ismerkedhetünk meg Kiss Sándor tolmácsolásában.

AMIGA DUNGEON MASTER
BAJNOKOK LISTÁJA

#	NÉV	OSZTÁLYOK	FELSZERELÉS	STATISZTIKA
1	Iaido	Növendék Harcos Kezdő Pap	Szamurájkard Ghi, Nadrág	43/55/40/35/45/50/48/65/11
2	Zed	Kezdő Harcos & Pap Kezdő Ninja & Varázsló	Fáklya, Hosszúnadrág Páncél	40/40/40/50/40/40/60/60/10
3	Elija	Kezdő Harcos Növendék Pap	Lepel, Szandál Varázsdoboz	42/40/42/36/53/40/60/58/22
4	Chani	Kezdő Harcos Növendék Varázsló	Ing ,Szandál Adulár(Holdkő)	37/47/57/37/47/37/47/67/20
5	Hawk	Kezdő Harcos Növendék Pap	Bőr Nadrág Bőrmellény Csizma, 2 Nyíl	45/35/38/55/35/35/70/85/10
6	Boris	Kezdő Ninja Növendék Varázsló	Bőrnadrág Bőr Csizma Nyúlláb	35/45/55/40/45/40/35/65/28
7	Alex	Növendék Ninja Kezdő Varázsló	Bőrnadrág Bőrmellény Csizma, Parittya	44/55/45/40/35/40/50/57/13
8	Nabi	Növendék Pap Kezdő Varázsló	Bot, Zubbony Nadrág, Szandál	41/36/45/45/55/55/55/65/15
9	Linflas	Növendék Harcos Kezdő varázsló	Elven Csizma Elven Zeke Elven Huke, Íj	45/45/47/35/50/35/65/50/12
10	Gando	Kezdő Varázsló Növendék Ninja	Bőrcsizma Bőrmellény 2 Mérgeshegyű Hajítódárda	39/45/47/33/48/43/39/63/26
11	Syra	Kezdő Pap Növendék Varázsló	Elven Zeke Ujjatlan Kabát, Alma	38/35/43/45/42/40/53/72/15
12	Halk	Közepes Harcos	Berzerk Sisak Barbár Nyúzott Bőr Bunkó, Szandál	55/43/30/46/38/48/90/75/00
13	Daroou	Növendék Harcos Kezdő Varázsló		50/30/35/45/30/45/100/65/6
14	Wu Tse	Kezdő Ninja Növendék Pap	Selyeming Ujjatlan kabát, Szandál 3 Dobó Csillag	38/35/53/45/47/40/45/47/20
15	Tiggy	Kezdő Ninja Növendék Varázsló	Zubbony, Gunna Szandál, Pálca	30/45/50/35/59/40/25/45/36

16	Leif	Növendék Harcos Kezdő Pap	Bőrmellény Bőrnadrág Bőrcsizma	46/40/39/50/45/45/75/70/7
17	Azizi	Kezdő Harcos Növendék Ninja	Barbár Nyúzott Bőr Nyúzott Bőr Pajzs Akasztófakötél, Tőrök	47/48/42/45/30/35/61/77/7
18	Stamm	Közepes Harcos	Bőr Nadrág Szarvasbőr Csizma Zubbony, Bárd	52/43/35/50/35/55/75/80/00
19	Mophus	Közepes Pap	Szandál, Lepel Sajt, Kenyér Alma	42/35/40/48/40/45/55/55/19
20	Wuuf	Növendék Ninja Kezdő Pap	Bőrmellény Üres Kulacs	33/57/45/40/35/40/40/50/30
21	Leyla	Közepes Ninja	Bőrnadrág Bőrcsizma Selyeming, Kötél	40/53/45/47/45/35/48/60/3
22	Sonja	Közepes Harcos	Gunna Magasgallér, Kard Szandál, Akasztófakötél	54/45/39/49/40/40/65/70/2
23	Hissssa	Növendék Harcos Kezdő Ninja		58/48/35/35/43/55/80/61/5
24	Gothmog	Közepes Varázsló	Éjszaka Leple	40/43/48/34/50/59/60/55/18

MEGJEGYZÉSEK:
A Statisztikák a következő formában vannak megadva:
ERŐ/ÜGYESSÉG/BÖLCSESSÉG/ÉLETKÉPESSÉG/ANTIMÁGIA/ANTITŰZ/EGÉSZSÉG/KITARTÁS/HATALOM

Egy bajnok a feltámasztásnál megtartja állapotát. Reinkarnálásnál csökkenhet vagy nőhet az állapota.

-ELSŐ SZINT-
(BAJNOKOK LISTÁJA)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Vízes Kulacs Sajt Kukorica Alma (2) Kenyér (2)			Fáklya	

Nem fogsz szörnyekkel találkozni ezen a szinten. A társaságodat gondosan kell megválasztanod. Egy kiegyensúlyozott társasággal tovább el tudsz jutni, mint a négy legerősebb bajnokkal ugyanabból a típucból. Használd ezt a szintet a fegyverforgatás és a varázslás gyakorlására. Ettől majd ötleteket kapsz, hogy mely bajnokokat vidd magaddal a kalanjaid során. Ha nincs semmi ötleted, próbáld ki ezt a négyet: Zed, Tiggy, Azizi, and Wuuf. Ezen a szinten állandóan ellenőrizd társaid állapotát, kimerültségét, és éhségét is. Figyeld meg, hogy mennyi étel és víz szükségeltetik, hogy visszaálljon az eredeti állapotuk, és pihenj meg egy időre ellenőrizni az állapot regenerálását. Étel és víz bőségesen található az első szinteken, de egyre kevesebb lesz belőlük, ahogy haladsz tovább. Tárolj mindent a későbbi időkre! Jelöld be a térképen azt a helyet ahol ételt hagytál, hogy vissza tudj térni oda szorongatott helyzetben.

Amint szörnyekkel találkozol az alsóbb szinteken, használd mindegyik emberedet, hogy csatában vegyenek részt(edződjenek). Az embereid gyakorlata abban az aránzban fog nőni, ahogy harcolnak és próbálkoznak. Tervezd meg a csoport cselekedeteit csatázás előtt. Spórolj a fáklyákkal. Használj 'light spell'-eket amikor lehetséges, és a fáklzáidat tárold el azokra az időkre, amikor a hatalom(MANA) a fontos.

A pergameneknek(SCROLLS) magukban nincs semmi más hasznuk, mint hogy eligazítást és intstrukciókat adjanak. Használhatod őket mint útjelzőket.rs.

Ezen a szinten tölts meg a kulacsaidat and találd meg/tárold az összes ételt.

Ha az embereid közül az egyik meghal, ha lehetséges vedd föl a csontjait és felszerelését.

Jegyezd meg, hogy melyik ember, mely varázslatokat tud. Így majd rájössz, hogy mely varázslatok/italok(mérgek) fogják megölni bármelyik szörnyet.

Jegyezd meg azt is, hogy a különböző fegyverek kinek a kezében a leghatásosabbak.

-MÁSODIK SZINT-

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Almák (5)	Tőrök (2)	Arany (6)	Csizma (2)	Screamers
Csirkecomb	Nyíl	Smaragd	Fáklya (6)	Múmiák
Sajt (2)	Kard	Topáz	Nadrág (2)	
Kukorica	Csillagok(3)	Vas	Ing	
	Szablya (2)	Normál	Kulacs(4)	
	Varázsdoboz	B Kulcsa	Vízes Kulacs	
	Kerek Pajzs		Rézpénz	
			Láda (2)	

A múmiák veszélyesek, üssed őket és tünj el (legalábbis egyenlőre). Tartsd fejben, hogy hol láttál oltárt. Néhány megjegyzés a csatákhoz....zárt kapuk előnyt jelentenek; ami veszélyes a társaságodnak az veszélyes a szörnyeknek is. Vegyél vissza minden eldobott fegyvert. Ha néhány hiányzik akkor egy szörny vette fel őket. Keresd meg és öld meg ezeket a szörnyeket.

Ne ragadj meg a becsukott/beyárt ajtók előtt.(Mert ahol van akarat ,ott van átvezető út is. A hang van olyan fontos, mint a látvány, ezért VOLUME UP!!!

Ezen a szinten két látszólag áthatolhatatlan akadállyal fogsz találkozni: egy ajtóval és egy erő mezővel. Ezek összefüggésben vannak egymással, és az egyiken át lehet menni.

CAST YOUR INFLUENCE - Ez egy két részből álló akadály. Két különböző oldalról kell az embereid képességeit használnod a megfelelő sorrendben; az első egy varázslat.

Általános megjegyzések: rendszeresen mentsd el a játék állást lemezre, különösen mielőtt egy veszélyes dolgot csinálsz és amikor túljutsz egy kemény megpróbáltatáson (akadályon). Ha az emberednek nincs elég 'MANÁ'-ja, hogy elvégezze a varázslatot végig, mondjon el belőle annyi szótagot amennyit csak bír, és utána aludjon. Amikor fölkel el tudja mondani a varázslat maradék részét. Elő tudod készíteni az embereidet a varázslatokra, és készen tudod tartani őket arra az esetre, ha egy meglepő helyzetbe jutsz. Azokat a tárgyakat/fegyvereket amiket használni akarsz a jobb kézben jobb tartani. A ládákat legjobb úgy használni, hogy egyben csak egy fajta dolgot tartasz (étel az egyikben, ruha a másikban, stb.)

-HÁRMAS SZINT-

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Kenyér (2)	Sodrony	RA Kulcs	Kulacs(Víz)	Screamers
Csirkecomb	(3) Nyíl		Nadrág	'Blue Meany'-k
Sajt (3)	Sisak		Fáklya (2)	Sziklalények
	Kard		Kulacs (2)	
			Csizma	
			Iránytű	
			Láda (2)	

MÁTRIX SZOBA

Kenyér	Kard	Arany	Lepel
Sajt			

AZ ŐRŐK KAMRÁJA

Alma		Láda
Csirkecomb (2)	Arany	Ing

LÉNYEK BARLANGJA

Sajt	Arany

AZ ÉKKŐ SZOBÁJA

Sajt (2)	Parittya	Arany	Kék Égkő
Alma (2)			Nyúl Láb
Csirkecomb (2)			
Kenyér			

A PÁNCÉLTEREM

Kenyér	Sisak	Arany	Nadrág
		Ezüst Pénz	
		Láda	

TIME IS OF THE ESSENCE

Alma	Arany	Ing
Csirkecomb		

VAULT - Ne vidd el az (összes) pénzt, amit találsz ! A kulcsszó 'cast'. Ne felejtsd el az ajtók más fajta kinyitási módját a kulcsos megoldás mellett (gombok, kapcsolók, mancsok). Néhány dolgot nem lehet csak símán elvinni, de a kicserélés menni fog.

IDŐ - Üss és fuss 4-et balra, 2-t előre. Emlékezz a CAST YOUR INFLUENCE egyik szemlétetére. A csapdaajtó ugyanúgy működik, mint a többi ajtó, azzal akivétellel, hogy a kilincs nem ott van ahol várod.

ŐRÖK - A láda megszerzésének egyik módja, hogy követe. Gondolja arra, hogy mit kell csinálni egy tükörrel. Ne menj el erről a területről anélkül, hogy használnád.

MATRIX - A falakat érdemes észrevenni. Használd azt a tárgyat amit akkor találtál, amikor beléptél ebbe a 'dungeon'-be, mert különben tévútra fogsz térni.

ÉKKŐ- Tegyél le néhány nem túl fontos tárgyat. Ismételten figyelj a falakra.

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK: Gyakran segít, ha keresel egy kis szobát, amikor aludni akarsz; egyszerűen zárd be az ajtót, és a társaság biztonságban lesz.

Sokszor olyan gyorsan fogsz mozogni, hogy nem veszed észre a fali kapcsolókat, amik ajtókat és titkos falrészeket nyitnak.

Ne felejtsd el, hogy egy kis rohanás és egy kapu bezárása a szörnyek hálálához vezethet. Ajtók és kapuk rázárása a lényekre elég kemény sérüléseket okoz.

-NÉGYES SZINT-

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Csirkecomb (2)	Vívótőr	Arany	Kulacs(Víz)	Sziklalények
Sajt	A Félelem Kürtje		Kulacs (3)	'Screamers'
	Sodrony		Ing	Méhek
	Bárd		Nadrág	Férgek
	Íj		Aranypénz	Szellemek
	Sisak		Hosen	

Valahol van egy másik lépcsőház is, amelyik visszavezet az előző szintre. Van itt egy szoba ami tele van 'Sreamer'-ekkel. Nyisd ki az ajtót, öld meg a 'Screamer'-eket, vidd el a kaját. Csukd be az ajtót, nyisd ki újra és a 'Screamer'-ek újra ott lesznek. Jó kis éléskamra.

A lila férgek legalább olyan veszélyesek,mint a múmiák akkikel a második szinten találkoztál. Kerítsd be és öld meg őket. Mozogj, üss, mozogk.

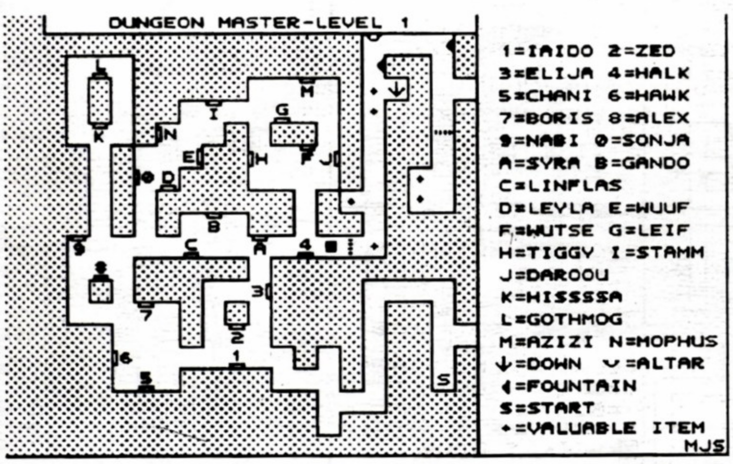
Vizsgáld meg a vízvetéket.

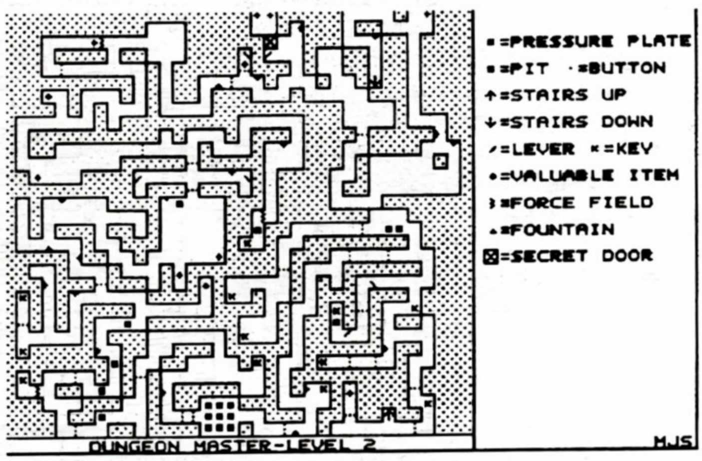
Először ne rövidítsd le az utat. Gyere vissza érte később

Ha megtalálod a 'foglyot', akkor közel leszel a lefelé vezető lépcsőhöz.
Ügyelj az írásra, mert különben sok munkád lesz. Ameddig a fogoly szabad, addig vagy te is az.

Az íj a Ninja szintet nagyon lassan emeli. Majd később használd, amikor gyilkos nyilakat találsz.

A tolvajkulcs értéktelen.

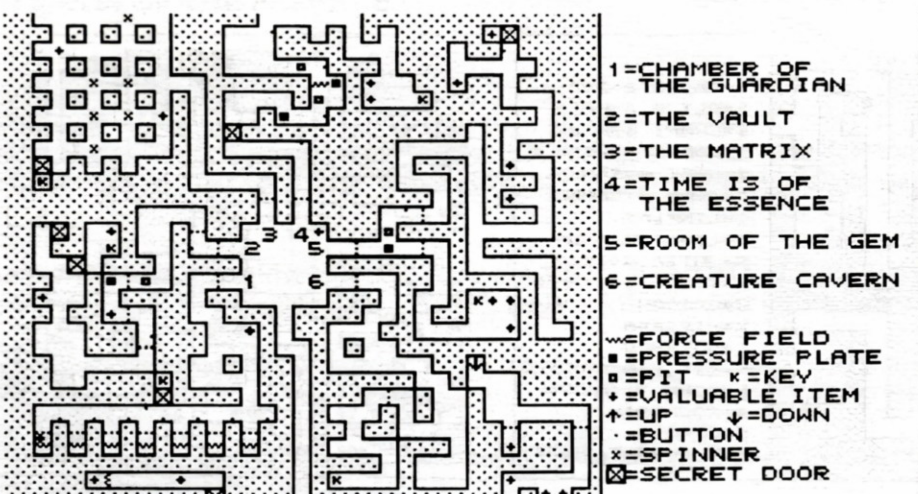


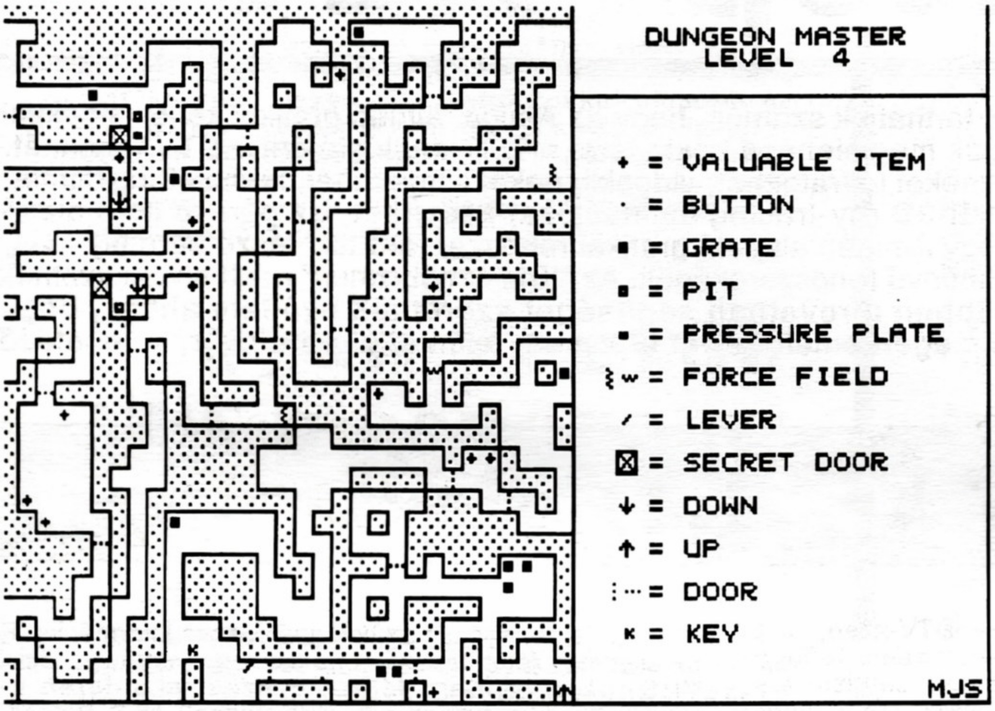


-ÖTÖS SZINT-

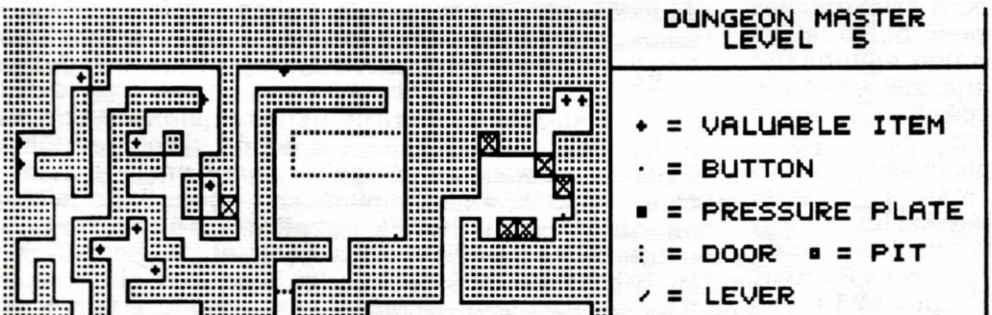
ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
			Fáklya	'Screamer'-ek Méhek Zöld Polip Csontvázak Repülő Kígyók
	KÉK SZÁLLÍTÓ SZOBA			
	Mérges Hegyű Dárda (3) VEN Ital Sisak		A Virradat Tükre Aranypénz Kék Ékkő	
	BUTTON SZOBA			
	Tőr Lábpáncél Buzogány		Korok Ékköve Ekkhard Kereszt Kék Ékkő Hosen Aranypénz	
	VÉGTELEN SZOBA			
Kukorica	Bot Sisak		Magasgallér	Illumulit
	PIT ROOM (és lejjeb)			
Csirkecomb(3)	VEN Ital (2) DAIN Ital KU Ital Nagy Pajzs		Láda Kék Ékkő	

TRANSPORTER - J-J-180-B-180-J
GOMBOK - Nyomj meg ötöt belőlük. Jelöld meg őket, hogy később tudd melyik az az öt.
VÉGTELEN - Gomb. Menj vissza és keress egy szobát.
PIT - Titkos szobák, mágikus falak.





A 4, szint térképe



Az 5. szint térképe

A játékban előfordulnak még az úgynevezett 'spell'-ek is. Ezek különböző varázslatok, amelyek használata nélkül a küldetés teljesíthetetlen (mi még ugyan nem próbáltuk így, de valószínű, hogy valahol rákényszerülnénk).

Ha elfogadjuk, hogy valamikor mindenképpen használnunk kell ezt a lehetőséget, akkor embereinket fel is kell készítenünk erre, hiszen gyakorlat nélkül nem fog menni. Eleinte a gyengébb varázslatokkal próbálkozzunk (az erősebbek nem is sikerülhetnek), embereink MANA szintjének növelése érdekében. Ne keseredjünk el, ha eleinte nem jönnek össze a varázslatok (bénák a kutatóink), majd később újra megpróbálhatjuk őket.

A varázslatok négy részből épül(het)nek fel:
A:Fokozatjelzők
B: Hatás
C: Forma
D: Osztály

	1	2	3	4	5	6
A:	Lo	Um	On	Ee	Pal	Mon
B:	Ya	Vi	Oh	Ful	Des	Zo
C:	Ven	Ew	Kath	Ir	Bro	Gor
D:	Ku	Ros	Dain	Keta	Ra	Sar

A varázslatokkal különböző dolgokat érhetünk el. Védekezhetünk, támadhatunk (pl. tűzlabda, méregfelhő), speciális képességekkel ruházhatjuk fel önmagunkat (pl. láthatatlanság), gyógyíthatunk (pl. antiméreg), stb. A varázslatokról bővebben a következő számban olvashatnak. Ha az olvasó elkezdi játszani a Dungeon Mastert, sok sikert kívánunk hozzá ! Reméljük a többi szint térképe és leírása nem érkezik túl későn (alig egy hónap), és a pergamenek alapján az alapvarázslatok elsajátítása sem okoz túl nagy gondot.

Folytatjuk...

Desktop-Video

Már-már hétköznapi közhelyként tarthatjuk számon, hogy az Amiga "kitűnő grafikai képességekkel rendelkezik." Valóban, az Amigák megjelenése hozta létre a DTP analógiájára a DTV fogalmát. Ezen a gépen a homo-kreatív filmeket felíratozhat, videoklippeket szinesíthet, komplett rajzfilmet, vagy önálló reklámfilmet, de akár 3D ray-tracing animációkat készíthet. Ez persze nem olcsó mulatság, de ténykérdés, hogy egy Amigán alapuló grafikai rendszer ára tört része bármely más, hasonló, illetve gyengébb teljesítményű rendszerekének. Az "IBM sznobizmus" miatt sokan fizetnek többet egy rosszabb gépért. Ebben a rovatban segítséget szeretnék nyújtani ahhoz, hogy sikerüljön megtalálni az Amiga megérdemelt helyét a piacon, tekintettel a hardver, és a létező szoftverek teljesítményére.

ALAPOZÁS 1.

Természetesen ahhoz, hogy az ember DTV-zzen, nem kell videomérnöknek lennie, és tökéletesen értenie a televíziós, illetve videotechnika elméletét, de bizonyos alapvető fogalmakkal feltétlenül nem árt tisztában lenni. Erre szükségünk van az optimális hardver kiválasztásához (azt hiszem nem kevéssé bosszantó. ha az ember 400 dolcsit olyasmire költ amire abszolút nem is lett volna szüksége...) Sőt, mind az majd remélem kiderül a későbbiekben, rajzaink készítésénél is hasznunkra lehet némi videotechnikai alapozás.
Szóval az első két szám Alapozásában általánosságokban fogok írni a különböző hardverekről, és most, még ha a haladóknak uncsi is: "egyszer volt, hol nem volt...".
A monitoron a kép megjelenítése pásztázó elektronsugarak segítségével történik. A szinkronjelek által vezérelt elektronsugárak a képcső belső falára felvitt anyagot a videojel intenzitásával egyenesen arányos mértékű fénykibocsátásra gerjesztik.A sugár a PAL rendszerű meglenítéskor 50-szer pásztázza végig a képernyőt. (A képfrekvencia tehát 50Hz) Minden páros alkalommal a páros sorok, minden páratlan alkalommal a páratlan sorok rajzolódnak ki. 1/50-ed másodpercenként tehát csak "félképeket", interlace-elt képeket látunk. Egy teljes kép 1\25-öd másodpercenként rajzolódik ki. Az Amigának, mint a neve is jelzi, az INTERLACE felbontásoknál Interlace-elt, azaz félképes 625 soros (PAL) videojele van. Amennyiben nem INTERLACE felbontást használunk, a videojel nem lesz kompatibilis a szabvánnyal, és nehézségeink adódhatnak a jel rögzítésével. Tehát ammennyiben az Amiga képét videomagnóra kivánjuk rögzíteni, mindíg használjunk INTERLACE felbontást.
A szines képet a piros (Red), a zöld (Green) és a kék (Blue) szinek keverésével kapjuk meg. Tehát a szines TV kép összes információját az R,G,B színjelek, "és az ezeket összehangoló" szinkronjelek hordozzák. Ezen jelek összességét nevezik RGB jelnek a szakmai zsargonban. A videotechnikában azonban ez így nem fordul elő, a televíziós műsorszórás miatt ezeket célszerű egy jellé összekeverni. Így ugyanis olcsóbb az adó és a vevő is. Ez nagyon fontos volt a televiziózás kezdetekor a kis szériák miatt, a szines technika bevezetésekor pedig gondolni kellett arra, hogy az adást a fekete-fehér készülékeken is fogni lehessen. Ilyen kevert videojel a studiótechnikában használatos COMPONENT jel, amiről most nem írok részletesen. A legáltalánosabban használt jelformátum a COMPOSITE videojel. Ez tartalmazza a kép megjelenítéséhez szükséges összes információt. Ezt az összetett jelet használja az összes amatőr, és félprof VHS rekorder, de a létező összes rekorderen van composite video bemenet (S-VHS, Video8, HI-8, Betacam, U-Matic, stb.), sőt a kommersz gépeken csak az van.
A dolgot azonban, vérző szivvel bár, de még egy dologgal kénytelen vagyok bonyolítani. A TV képet ha nem kábelen akarjuk vezetni, hanem sugározni, nagyfrekvenciás jelet kell csinálnunk a videojelből. Az RF (radio frequency) modulátor a composite videojelet, és a hangot rámodulálja ("ráülteti") egy ún. nagyfrekvenciás vivőhullámra. Ez terjed a levegőben "az éterben", és jut el a több millió TV nézőhöz az antennán keresztül RF jel formájában. Ezt antennajelnek is hívják, és tartalmazza a (mono) hangot is. Ilyen RF (antenna) bemenet van a VHS rekordereken, és az összes TV készüléken. (a hangoláskor az adott TV adás vivőfrekvenciáját keressük meg) Fontos tudnunk, hogy nyilvávalóan az RGB megjelítés a legszebb minőségű, hiszen itt az egyes szinekhez tartozó elektronsugarakat vezérlő szinkronjelek és szinjelek fizikailag el vannak különítve (külön vezetéken futnak) Ezeket nem kell szétválogatni, nem jönnek be zajok, a szinek tiszták, a kép minimálisan villog. Ezt a jelet íg[y] azonban nem vehetjük kazettára. Ahhoz, hogy ezt megtegyük, COMPOSITE videojelet kell keverjünk az RGB-ből.(köv. szám) Itt a jel minősége elszenvedi a "keverés", és "szétválogatás" veszteségeit, a szinek közti határok életlenebbek lesznek, és fokozódik a villogás.
Az RF jel a moduláció - demoduláció által okozott minőségromlás miatt teljesen használhatatlan DTV-hez. A szinek csúnyák, összefolynak, a kép zajos, tehát igényesebb alkalmazásokhoz használhatatlan.
Mielőtt gyakorlatiasabb vizekre eveznék még egy fontos dologról szeretnék írni. A kép megjelenítését jellemzi még egy adat a formátum. Ez lehet a három legnagyobb valamelyike: PAL, SECAM, és NTSC, vagy valamelyik "egzotikus", mint például MESECAM. Ezek technikai jellemzőikben (pl. sorbontás, színkeverés) különböznek egymástól, és inkompatibilisek egymással. (Azt hiszem, ha egy fogalmat kitörölhetnék a valóságból az az inkompatibilitás lenne...) Amennyiben ezen formátumok között váltani akarunk, a jelet TRANSZKÓDOLNI kell, ami roppant költséges, és a minőséget is agyonvágja.
A Magyar Televizió SECAM rendszerben sugároz, ami jóval gyengébb minőségű, mint a PAL, ezért a berendezéseik többsége PAL rendszerű. Az AMIGA kétféle verzióban létezik: PAL, és NTSC videokimenettel. A PAL gépek Európában működnek, az NTSC-k pedig

Amerikában, és Japánban. Ezekhez külön video-hardver, és más szoftver is szükséges. Ennek néha szívfacsaró hatása van, hiszen mindkettő sokkal olcsóbb az USA-ban, csak éppen itt nem megyünk vele semmire.
A következő számban még mindíg általánosságokban a video-hardverről (composite- encoder, genlock, digitalizáló), és az interlace villogás okáról, elkerülésének lehetőségeiről fogok írni.

Hogyan vegyük VHS magnóra az AMIGA képét?

Képzeljük el, hogy csak egyszeri koca - Amigások vagyunk egy 500-as géppel, egy A520-as RF modulátorral, és van egy VHS rekorderünk. Ezzel a konfigurációval már meg is oldhatunk különböző feladatokat, kazettáink elejére felvehetjük a filmek címét, a nevünket. Elszegődhetünk egy esküvői videofelvevőhöz, és a megrendelései előtt a kazetta elejére cirádás, arany szinű betűkkel felírhatjuk a dátumot, a helyszínt, na és a cég emblémáját.
Az A520-as modulátornak két kimenete van, az egyik a Composite video, a másik az RF. Mindenféleképpen használjuk a video out, és az audio out csatlakozót ! Ezek RCA csatlakozók, a VHS magnók többségén is ilyen van. A modulátor video out-ját a video video in-jébe kell dugni, értelemszerűen hasonlóan a hanggal is (audio out-audio in) Lehetséges, hogy a video rekorderen nem RCA csatlakozó, hanem BNC (bajonettzáras), vagy SCART (21 lábas) videobemenet van. A megfelelő csatlakozót ilyenkor az "ezeregy mester" megforrasztja, de meg is lehet venni készen. Ha Ön teljesen tapasztalatlan kérjen tanácsot az AM-től !
Miután összekábelezte a gépeket, kapcsolja a rekordert AV állásba. (Egyes őskori tipusoknál CAMERA állásba)
Ha nincs lehetősége ilyen videokábelt venni (nincs idő, pénz, bolt zárva, stb.) használhatja a videomagnó antennabemenetét is. Ilyenkor úgy kell felfogni, mintha az AMIGA is egy TV adás lenne, ugyanúgy rá kell hangolni a video-t. Az RF modulátorhoz mellékelt antenna-kábel egyik végét a video RF IN csatlakozójába, a másikat a modulátor RF OUT-jába kell dugni.Ha így dugjuk össze a két gépet, a felvétel sokkal rosszabb minőségű lesz.
Ha ezek után bekapcsoljuk a TV-t a video csatornájára az Amiga képét kell, hogy lássuk. Ezek után már csak felvételre kell állítani a rekordert, és kész !
Hogy melyik programot használjuk, az "ALKALMAZÁS" rovatban olvashatják.

Szabályok:
1. Ha lehet használjon audio-video kábelt, és ne antennakábelt az összekötéshez !
2. A programot futassa INTERLACE felbontásban (320*400, 640*400), így szebb lesz a kép, és biztos, hogy nem fog futni !
3. Kerülje a kék szín használatát ! A kék szinek másoláskor hangyássá válhatnak, illetve veszítve a fényerejükből elfeketednek, olvashatatlanná válnak. A legtöbb másolatot a sárga szin bír ki.
4, Kerülje a vékony vonalak rajzolását nagy kontraszt különbségű szinnel (pl. feketén fehérrel), mert nagyon villog.

A számmal jelölt hirdetésekről a VISSZACSATOLÁSON található kártya kitöltésével és visszaküldésével kaphat bővebb információt.
Az információs lapokat a következő számmal postázzuk az Ön címére.

Alkalmazás 1.

Alkalmazás. Ebben a rovatban segítséget próbálok nyújtani a szoftverek közötti eligazodásban. A DTP rovat Alapozás részében az optimális konfiguráció kiépítéséről, a technikai háttér megteremtéséről, míg itt, az Alkalmazásban a tapasztalataimról, milyen feladathoz milyen munkamódszert, és szoftvert célszerű használni. Bevallom őszintén, nem hiszem, hogy nekem már nincs mit tanulnom ezen a téren, igaz ezt senki nem állíthatja nyugodt lelkiismerettel. Szóval arra szeretnék kilyukadni, hogy ha Önnek is van tapasztalata az Amiga DTV-ben, ossza meg velünk ! Az AM fizet is egy leközölt cikkért...

Feliratozás

A sorozat első részében a legáltalánosabb, leggyakoribb DTV felhasználásról fogok írni. Filmek, video-anyagok feliratozása. Ez, és a 2D animáció az azok a területek, ahol az Amiga egy olcsó konfigurációban is profi munkaeszközként használható. Egy A500-as 1MB-on, és egy Minigen segítségével ezeket a feladatokat jól, és kényelmesen tudjuk elvégezni. Természetesen ugyanezen a konfiguráción akár 3D ray-tracing animáció is készíthető, de itt ugyanaz a rendszer már nem nevezhető munkaeszköznek. Egy képkocka leképezési ideje ugyanis általában több,mint 24 óra. 1 másodpercben a PAL renszerben 25 képkocka van. Még bele- gondolni is szomrú, hogy mennyit kell kínlódni egy 5 másodperces animáció elkészítéséhez. Persze van megoldás, csak az már egy kicsit többe is kerül. Erről majd a következő Alapozásban...



Szerencsére a szoftverpiacon sok feliratozó program létezik. Itt Mo.-n ezeknek csak egy részét lehet illegálisan beszerezni, hogy a hivatalos útról ne is beszéljek További nehézségeket jelentenek azok a fránya ékezetek Termé- szetesen van olyan program is, ami tartalmazza a teljes magyar ékezetes karakterkészletet. Talán a legelterjedtebb a Video Generic Master. Nagy előnye, hogy használata roppant gyorsan megtanulható, például egy videostúdióban, ahol nem minden technikus feltétlenül Amiga szakértő. A program teljesen egér, ikon vezérelt. Egy felíratozó pultot szimulál. Nem írok róla részletesen, minden magától értetődik. Két részt tartalmaz, az editort, és a felírat generátort. Ezek között az EDIT gombbal válthatunk. A szövegünket először megszerkesztjük az editor funkcióban. Egyidejűleg 8 nagyfelbontású karakterkészletet használhatunk. A lemezen lévők többsége tartalmazza a magyar ékezetes betűket. Bevisszük a szöveget, kiválaszthatjuk a színeket, az árnyék színét, vastagságát, irányát, beállítjuk a margókat. Sok oldal szöveg bevihető, hiszen ezeket nem grafikusan tárolja a program. Ezek után átkapcsolhatunk a program másik funkciójába. 4 féle effektus valamelyikével jeleníthetjük meg a feliratunkat: PAGE,függőleges SCROLL, SCROLL-UP, és a vizszintes SCROLL.

Ezek mindegyike időzíthető automatikusan, vagy szinkro- nizálható az egér-klikkhez. Ez nagyon hasznos funkció, így például a tolmács pontosan akkor tudja váltani a feliratot, mikor a mondat elhangzik a filmben. A PAGE funkciót tehát filmek felíratozásakor lehet használni, ez egyszerűen váltja az oldalakat. "Húzós" stáblistát is készíthetünk a függőleges SCROLL-lal (görgetés). Ez a kifejezés onnan származik, hogy "régen" a filmek végén a stáblistát egy tekercs papírra rajzolták, és egy írásvetítő-szerű masinán húzták, ezt vették fel kamerával, és esetleg keverték az "élő" videoképre. Vízszintesen futó feliratokat is készíthetünk, aminek a "magasságát" (Y-koordinátáját) is beállíthatjuk. Még egy effektusról nem írtam,a SCROLL-UP -ról. Ez fölgörgeti a szöveget a képernyő tetejéig, majd az egérklikkre, vagy időzitésre tovább- gördül, és jön az új oldal.

Ez a program, bármennyire praktikus is, nem alkalmas bonyolultabb feladatok megvalósítására. Nagyon jól alkalmaz- ható a TV-SHOW nevű program felira- tozásra. Ez a program ennél többre is képes, pl. interaktív oktatófilm készítésére, ahol az egyes szekvenciákat ikonokra történő klikkel aktiváljuk. Kihasználja a beépített beszédszintetizátort is. A következő számban részletes leírást közlünk róla. A lényeg, hogy lemezre mentett IFF képeket tud egymás után betölteni, és sok-sok effektus valamelyikével (WIPE, SCROLL, ROLL, FADE,STB.) kicserélni, valamilyel esemény teljesülése esetén (klikk, idő). Ezek a képek lehetnek feliratok is, amit elkészíthetünk a speciálisan ezt a célt szolgáló TV-TEXT programmal is. Ez képes használni bármely standard karakterkészletet, például a WORKBENCH 1.3-on találhatóakat, vagy az elterjedt FUTUREWARE öt fontlemezét.

Amennyiben a fenti studió felíratozóknál használatos effekteknél speciálisabb igényeink vannak, valamelyik 2D animációs programot kell használnunk. A legnépszerűbb, és sok tekintetben a legjobb a DELUXE-PAINT III, aminek a leírását közöljük és használatához tippeket adunk a Grafika rovatban. Kapható hozzá a Deluxe Title Construction Kit, amely nagyméretű 3D, szines feliratozó karaktereket és kész szöveganimációkat tartalmaz. A DP-vel képkockánként megrajzolhatjuk a felíratunk animációját, de egy 2D objektum (pl. felirat) 2 végpontját és elforgatásának szögeit megadva a program automatikusan lerajzolja a mozgás fázisait. Ehhez minimum 1MB memóriára van szükségünk.

C tanfolyam 1.

Kedves olvasó!

Ezzel a cikkel egy sorozatot indítunk útjára, melyben egy világszerte igen népszerű programnyelvvel, a C-vel foglalkozunk majd, különös figyelmet fordítva a nyelv használatára az Amiga számítógépeken. Talán sokaknak meglepő, hogy napjaink legelterjedtebb programnyelve nem a hazánkban szinte egyeduralkodó PASCAL, hanem éppen a C. Ennek valószínűleg a nyelv rugalmassága, gyorsasága, és nem utolsósorban jól körülírt szabványa az oka, amelyet betartva az egyik számítógépen megírt program újrafordítás után egy másik számítógépen is futóképes. Persze ez a hordozhatóság csak akkor érvényesül, ha nem használjuk ki a csak az adott gépre jellemző lehetőségeket, de a nem szabványos programokat is viszonylag könnyű "átpofozni" egy másik gépre. Ehhez az előnyhöz jön még a C nyelvű programok gyorsasága. Egy jól megírt C program csak 20-50 százalékkal fut lassabban, mint ha teljes egészében assembly-ban (gépi kódban) írtuk volna meg. Ez azzal magyarázható, hogy a C nyelv elemei igen hatékonyan fordíthatók le gépi kódra. Több éves tapasztalat alapján állíthatjuk, hogy a játékprogramokon kívül nem nagyon van olyan terület, ahol a programot érdemes lenne teljes egészében assembly-ban megírni, annál is inkább, mivel a C rendkívül könnyedén vegyíthető a gépi kóddal. Ez teszi lehetővé, hogy egy program sebességkritikus részeit assembly-ban írjuk meg, a bonyolult, több számítást igénylő részeket pedig C-ben.

Miután megismerkedtünk a C nyelv általános előnyeivel, nézzük meg, mi tette a C-t a magaszintű nyelvek közül szinte egyeduralkodóvá az Amigán. Ennek egyetlen oka, hogy az Amiga operációs rendszere annyira bonyolult, hogy gépi kódban szinte használhatatlan, a C nyelv viszont elég magasszintű ahhoz, hogy ezt a bonyolult renszert is könnyen kezelhessük, ugyanakkor elég alacsonyszintű ahhoz, hogy programjaink viszonylag gyorsak lehessenek. Így hát nem csoda, hogy csak elvétve találkozhatunk olyan komolyabb felhasználói programmal, amit ne C-ben írtak volna.

Mielőtt nekivágnánk a C nyelv ismertetésének, ismerkedjünk meg a nyelv történetével. Az első C fordítót 1972-ben hozták létre, egy PDP 11-es számítógépen, amely egy úgynevezett UNIX operációs rendszerrel rendelkezett. A fordító annyira jól sikerült, hogy később C nyelven újraírták az egész UNIX rendszert, ami lehetővé tette, hogy kisebb módosításokkal az UNIX-ot átvigyék más gépekre is. Ezáltal a C nyelv igencsak hozzájárult az UNIX világméretű elterjedéséhez. Mi sem jellemzőbb egyébként a C sebességére, mint hogy operációs rendszereket is írtak ezen a nyelven. Az UNIX sikere elősegítette a C nyelv elterjdését, ami ahhoz vezetett, hogy ma már gyakorlatilag minden géphez van C fordító. Eleinte a nyelv csak a nagy és méregdrága gépeken létezett, de ahogy nőtt a kisebb gépek sebessége és tárkapacitása, úgy jelentek meg ezekre a gépekre is a C fordítók.

Ezután a kis történelmi áttekintés után nézzük meg, mire van szükség a C nyelvű programozáshoz.

A munkalemez

Az Amigára jelenleg két C fordító van forgalomban, a Lattice és az Aztec . A két fordító csak árnyalatokban különbözik, de ahol eltérés van ott mi az Aztec C szabályait követjük. Ezt a választást az indokolja, hogy az Aztec C megengedi assembly nyelvű részek elhelyezését a C nyelvű forrásprogramban, a Lattice pedig nem, ezenkívül az Aztec C kezelése talán egy árnyalattal egyszerűbb. Lássuk mit kell tartalmazzon egy Aztec C munkalemez:

```
/c (dir)
  Assign Avail Cd CED Copy Delete Dir EndIf Failat If Info List
  MakeDir Mount Path Relabel RemRAD Rename Run SetMap Stack Type

/l (dir)
  Disk-Validator Port-Handler Ram-Handler

/devs (dir)
  parallel.device printer.device system-configuration

/s (dir)
  Startup-Sequence

/libs (dir)
  diskfont.library icon.library info.library mathieeedoubbas.library
  mathtrans.library translator.library version.library

/include (dir)
    clib (dir)
    libraries (dir)
    workbench (dir)
    exec (dir)
    graphics (dir)
    intuition (dir)
    resources (dir)
```

```
hardware (dir)
   devices (dir)
 assert.h ctype.h errno.h fcntl.h functions.h math.h obj68k.h
 setjmp.h sgtty.h signal.h stat.h stdio.h time.h
/bin (dir)
 as cc ln set setdat

/sources (dir)

/lib (dir)
 c.lib crt0.o m.lib ma.lib s.lib segload.o
```

A c, devs, s, l, libs directoryk szerepe a megszokott, kivéve, hogy a c alkönyvtárban található egy CED nevű file. Ez egy szövegszerkesztő, amivel a forrásprogramokat megírhatjuk. Természetesen használható más szövegszerkesztő is, de a CygnusEd-nél nemigen akad jobb. Maga a C fordító, az assembler és a linker a bin directoryban található cc, as illetve ln néven. A sources directory forrásprogramjaink elhelyezésére szolgál, a lib alkönyvtárban a linker által használt file-ok találhatók, az include directory pedig az úgynevezett include file-ok gyűjtőhelye. (Ezekre később még visszatérünk.)

A Startp-Sequence

A hazánkban leginkább elterjedt Amiga tipus, az Amiga 500, alapkiépítésben 512 Kbyte memóriával rendelkezik. Ez sajnos elég kevés. (Hajrá ZX-81 !) Ha anyagi helyzetünk lehetővé teszi, mindenképp érdemes venni egy memóriabővítőt (kb. 17000 Ft), vagy ha 1.3-as géppel rendelkezünk felbővíttetni 1 Mbyte-osra (kb 8000 Ft, lásd a lapban lévő hirdetést). 1Mbyte tárkapacitás esetén a munka sokkal gyorsabb lesz, mivel létrehozhatunk egy resetbiztos ramdiszket, és a leggyakrabban használt file-okat elhelyezhetjük rajta. Ennek megfelelően különböző Startup-Sequence szükséges az 1 megás és az 512 kbyte-os gép számára, amit az első rész befejezéseként közreadunk.

Startup-Sequence 512 Kbyte-ra

```
SetMap d
copy c/copy ram:
ram:copy c/cd ram:
ram:cd c:
ram:copy df0:bin/set ram:
Stack 8000
path ram: SYS1:bin
ram:set INCLUDE=SYS1:include!SYS2:asm CLIB=ram:!SYS1:lib!SYS2:lib!!
ram:set FUNCLIST=SYS2:lint/manx.c DBINIT=s:.dbinit
ram:set CCTEMP=ram:
ram:copy delete ram:
ram:copy list  ram:
ram:cd :
ram:cd df0:
ram:delete ram:set
```

Startup-Sequence 1 Megabyte-ra

```
SetMap d
failat 30
mount >NIL: rad:
if not error
 copy c/copy rad:
 rad:copy c/cd rad:
 rad:cd c:
 rad:copy delete rad:
 rad:copy list  rad:
 rad:copy ced   rad:
 rad:cd df0:bin
 rad:copy set rad:
 rad:copy cc  rad:
 rad:copy as  rad:
 rad:copy ln  rad:
 rad:cd df0:
 relabel drive rad: name RAD
endif
failat 10
rad:ced
path rad: SYS1:bin
Stack 8000
rad:set INCLUDE=SYS1:include!SYS2:asm CLIB=ram:!SYS1:lib!SYS2:lib!!
rad:set FUNCLIST=SYS2:lint/manx.c DBINIT=s:.dbinit
rad:set CCTEMP=ram:
```

Szerszámosláda

Ebben a rovatunkban olyan kisebb-nagyobb segédprogramokat teszünk közzé, amelyek egy-egy olyan prblémát oldanak meg, amibe előbb vagy utóbb mindenki beleütközik, aki nem csak játszik, hanem programot is ír az Amigán. A közölt programokat az általunk írtak, valamint a szerkesztőségbe olvasóinktól beérkezettek közül választjuk ki.

Program áthelyező C-ben

Kis hazánkban amigás körökben bevett szokás, hogy amint valaki tud egy kicsit programozni (vagy legalább is azt hiszi magáról), megír egy olyan programot, ami lefutása után betölt egy másikat és elindítja. Futása közben természetesen dicséri írója nagyszerű programozói képességeit, hirdetve mindenkinek, hogy "Ede is the bestt in Hunngari", mivel magyarul ugye már nem is tud az illető (ami még hagyján, de általában angolul sem). Ezeket programokat általában intrónak hívják az angol introduction szóból származtatva (csak, hogy nyelvtudásomat fitogtassam). A mit sem sejtő halandó megírja a programot ami először kidob egy menüt némi zene és csillagos háttér mellett (hagy szédüljön az a játékmániás), majd a kiválasztott programnak helyet foglal a tárban, betölti és átadja neki a vezérlést. Az illető ezután végignézhet egy szemgyönyörködtető fényeffektust (Jé, hogy villog a power-LED !), majd egy villogó keretben megjelenő felszólítást egy kis meditációra, amit ha megfogad, előbb-utóbb rá is jön, hogy talán mégsem ő a "bestt in Hunngari".

Más akkor ütközik ugyanebbe a problémába, amikor pár hónapos munkával megírt programjának szeretné a bootolható változatát is elkészíteni. Első lépésként memória helyett lemezre fordítja a végleges verziót, majd kilépve az assemblerből próbaképpen el is indítja. Ha mindent jól csinált, a program betöltődik és elindul. A következő lépésben a programfile-t átviszi egy másik lemezre, de már nem DOS file-ként, hanem közvetlenül a lemezsávokra, majd megírja a bootblock programját és azt is kiviszi a lemezre. Ctrl-Amiga-Amiga és lemez be. Villogás, GURU, idegroham.

Hol itt a hiba ? Mivel az Amiga multitasking, azaz többfeladatos operációs rendszerben dolgozik, így egy adott program kezdőcíme nem határozható meg előre, mivel az operációs rendszer oda tölti be, ahol éppen elegendő helyet talál neki. Sajnos a programok nem helyezhetők át szabadon a tárban, ezért a programfile-ban olyan információkat kell elhelyezni, amelyek ezt az áthelyezést lehetővé teszik az operációs rendszer számára. Ha azonban mi magunk töltjük be a programot DOS file-ként vagy közvetlenül a lemezsávokról, ez az áthelyezés nem történik meg, tehát a program nem fog futni. A megoldás a következő: Írjunk egy olyan programot ami az adott file-ban lévő programot áthelyezi az általunk megadott címre, és ezt a relokált programot már tisztán, az áthelyezési információk nélkül kiírja egy másik file-ba. Ezt a file-t a relokálásakor megadott címre töltve és elindítva már sikeresen futathatjuk. (Ha a DOS rutinjait felhasználva töltjük be a file-t, ne felejtsünk előbb helyet foglalni neki az Exec library AllocAbs funkciójával !). Ennek az áthelyezésnek az elvégzésére készült a most közreadandó program.

A listát valamilyen editorral írjuk be, majd reloc.c néven mentsük ki. Ezután a forrásfile-t az Aztec C Compiler 3.4-es verziójával fordíttassuk le, majd linkeljük:

```
cc reloc
ln reloc.o -lc
```

Ha nem vétettünk semmilyen hibát a beírás közben, akkor a lemezen létrejön egy futtatható program reloc néven. Ennek indításkor meg kell adni a relokálandó program nevét és futási címét hexában. Ha van egy "game" nevű futtatható formátumú programunk, és ezt szeretnénk a $40000 címtől futtathatóvá tenni, ezt a

```
reloc game 40000
```

parancssorral tehetjük meg. Ekkor a relokáló működése közben kiír néhány információt a munka menetéről, majd az áthelyezett programot a "game.org" file-ba küldi. Ha ezt betöltjük a $40000-es címre és elindítjuk, a program hibátlanul lefut.

```
#include <exec/types.h>
#include <stdio.h>

#define code 0x3e9L
#define data 0x3eaL
#define BSS 0x3ebL
#define reloc32 0x3ecL
#define symbol 0x3f0L
#define debug 0x3f1L
#define end 0x3f2L
#define header 0x3f3L

#define getword(fn)
((getc(fn)&0xff)<<8)|(getc(fn)&0xff)
```

```
struct Prg_Header {
 ULONG type;
 ULONG nf1;
 ULONG hnum;
 ULONG first_hunk;
 ULONG last_hunk;
 ULONG *hsiz;
};

struct Prg_Header mh;
FILE   *fopen(),*fp;
char *AllocMem();

/*********************/
ULONG getl(fn)
```

```
FILE *fn;
{
 register int i;
 register ULONG ll;
 for(i=0;i<4;i++) ll=(ll<<8)|(getc(fn)&0xff);
 return(ll);
}

/**********************/
char* getptr(fn)
FILE *fn;
{
 register int i;
 register ULONG ll;
 for(i=0;i<4;i++) ll=(ll<<8)|(getc(fn)&0xff);
 return((char*)ll);
}

/**********************/
gethead(hd,fn)
struct Prg_Header *hd;
FILE *fn;
{
 int i;

 hd->type=getl(fn);
 hd->nf1=getl(fn);
 hd->hnum=getl(fn);
 hd->first_hunk=getl(fn);
 hd->last_hunk=getl(fn);
 if(hd->type==header && !hd->first_hunk &&
   hd->last_hunk==hd->hnum-1) {
  hd->hsiz=(ULONG*)AllocMem(hd->hnum*4,0L);
  for(i=0;i<hd->hnum;i++) hd->hsiz[i]=getl(fn);
  return(1);
 } else return(0);
}

/**********************/
char *hkoffs(hunk,sizetabl)
ULONG hunk,*sizetabl;
{
 int i;
 ULONG offset=0;

 for(i=0;i<hunk;i++)
offset+=(sizetabl[i]&0x0ffffff)*4;
 return((char*)offset);
}

/**********************/
int hexval(chr)
char chr;
{
 if(chr>='0' && chr<='9') return(chr-'0');
 if(chr>='a' && chr<='f') return(chr+10-'a');
 if(chr>='A' && chr<='F') return(chr+10-'A');
 else return(0);
}

/**********************/
int hexch(value)
char value;
{
 if((value+='0')>'9') value+=('a'-('9'+1));
 return(value);
}

/**********************/
void writelong(value)
ULONG value;
{
 int i;
 putchar('$');
 for(i=0;i<8;i++)
 {
  putchar(hexch((char)(value>>28)&0xf));
  value<<=4;
 }
 putchar('\n');
}

/**********************/
void writeword(value)
UWORD value;
{
 int i;
 putchar('$');
 for(i=0;i<4;i++)
 {
  putchar(hexch((char)(value>>12)&0xf));
  value<<=4;
 }
}

/**********************/
void info(string)
char *string;
{
 while(*string) putchar(*string++);
}

/**********************/
void clearmem(start,size)
char *start;
ULONG size;
{
 register ULONG siz,now;
 register char *star;

 star=start;
 siz=size;
 for(now=0;now<siz;now++) *star++=0;
}

/**********************/
void contact(ss1,ss2,sd)
char *ss1,*ss2,*sd;
{
 while((*sd++=*ss1++));
 --sd;
 while((*sd++=*ss2++));
}

/**********************/
main(argc,argv)
int argc;
char **argv;
{
 ULONG start=0L,length=0,l,hunk;
```

```
ULONG blocktype,blocklength,rha,*ptr1;
int i,error=0;
char *adrstr,*mem,*acthoffs,*ptr,outname[128];

if(argc!=3) {
 info("Usage: reloc <filename> <address>\n");
 exit();
}
if(!(fp=fopen(argv[1],"r"))) {
 info ("File ");
 info (argv[1]);
 info (" not found.\n");
 exit();
}
adrstr=argv[2];
while(*adrstr) start=(start<<4)+hexval(*(adrstr++));
info("Program start address:");
writelong(start);

if(!gethead(&mh,fp)) {
 fclose(fp);
 info("File is not executeable.\n");
 exit();
}

for(l=0;l<mh.hnum;l++) length+=mh.hsiz[l]*4;
writeword((UWORD)mh.hnum);
info(" hunks\nProgram size: ");
writelong(length);

if((mem=AllocMem(length,0L))) {
 clearmem(mem,length);
 for(hunk=0;hunk<mh.hnum && !error;hunk++) {
  info("Hunk #");
  writeword((UWORD)hunk);
  putchar('\n');
  acthoffs=hkoffs(hunk,mh.hsiz);
  ptr=mem+acthoffs;
  do {
   blocktype=getl(fp)&0x0fffffff;
   info("   Block type: ");
   switch(blocktype){
    case code:
     blocklength=getl(fp)*4;
     info("code\tblock length: ");
     writelong(blocklength);
     for(l=0;l<blocklength;l++) *ptr++=getc(fp);
     break;
    case data:
     blocklength=getl(fp)*4;
     info("data\tblock length: ");
     writelong(blocklength);
     for(l=0;l<blocklength;l++) *ptr++=getc(fp);
     break;
    case BSS:
     blocklength=getl(fp)*4;
     info("BSS \tblock length: ");
     writelong(blocklength);
     ptr=ptr+(char*)blocklength;
     break;
    case reloc32:
     info("reloc32\n");
     while((blocklength=getl(fp))) {
      rha=(long)hkoffs(getl(fp),mh.hsiz)+start;
      for(l=0;l<blocklength;l++) {
       ptr1=(ULONG*)(mem+acthoffs+getptr(fp));
       *ptr1+=rha;
      }
     }
     break;
    case symbol:
     info("symbol\t*** Removed !\n");
     while((blocklength=getl(fp))) {
      for(;blocklength>0;blocklength--) getl(fp);
      getl(fp);
     }
     break;
    case debug:
     info("debug\t*** Removed !\n");
     blocklength=getl(fp);
     for(;blocklength>0;blocklength--) getl(fp);
     break;
    case end:
     info("end\n");
     break;
    default:
     info("unknown\tcode: ");
     writeword((UWORD)blocktype);
     info("\t*** Relocation aborted !\n");
     error=-1;
     break;
   }
  } while(blocktype!=end && !error);
 }
 fclose(fp);

 if(!error) {
  contact(argv[1],".org",outname);
  if((fp=fopen(outname,"w"))) {
   ptr=mem;
   for(l=0;l<length;l++) putc(*ptr++,fp);
   fclose(fp);
  }
 }

 FreeMem(mem,length);
} else info("There's not enough free memory !");
FreeMem(mh.hsiz,mh.hnum*4);

}
```

Bódy Attila

A Devpac Amiga

Köztudott, hogy az Amiga számítógépek lehetőségeit csak assembly nyelvű programozással lehet teljesen kihasználni. Sokan mégis idegenkednek ettől, mondván hogy túl bonyolult, és nehézkes. Ezen megítélés kialakulását jócskán elősegítette a legelterjedtebb assembly "fejlesztőrendszer" a Seka primitívsége is. (A fejlesztőrendszer helyett talán pontosabb lenne a mazochista módszertani segédlet kifejezést használni. Egyébként állítólag az eredeti Seka lemezek oldalán rajta áll: "A Seka káros az egészségre !") Ennek ellenére szép számmal akadnak úgynevezett Seka hívők, akik valamilyen oknál fogva mégis ezt az assemblert használják (valószínűleg merő önsanyargatásból).

A másik fejlesztőrendszer, a Hisoft cég Devpac Amiga 2.xx nevű terméke lényegesen jobb, könnyebben kezelhető és komfortosabb. Magába foglal egy editort, assemblert és egy debuggert is. Ezen cikkben e programrendszer használatához kívánunk segítséget nyújtani.

A devpac Amiga három file-ból áll. A GenAm2 az editort, a GenIm2 az assemblert, míg a MonAm2 a debuggert tartalmazza. Mindhárom file külön-külön is futóképes, de legtöbbször a GenAm2 használatos, mivel ez behívja a GenIm2-t, és ha beállítottuk, akkor a MonAm2-t is. Célszerű ezenkívül, ha a rendszerlemez libs nevű alkönyvtárában elhelyezzük az arp.library-t, mivel ekkor a file nevet bekérő funkciók lényegesen komfortosabbá válnak.

A Devpac indítása

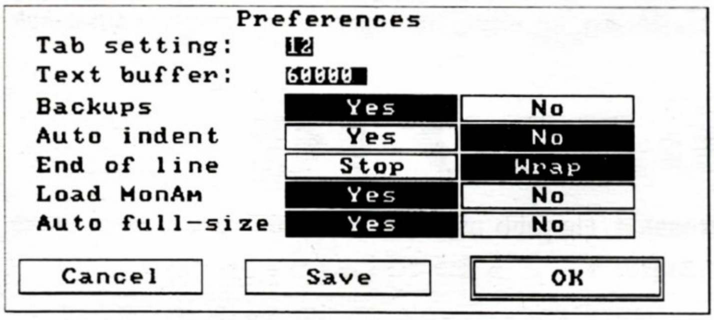
Az előbbiek szerint a Devpac-ot a genam2, vagy inkább a run genam2 paranccsal indíthatjuk el. A run paranccsal történő indítás a célszerűbb, mivel ebben az esetben a CLI ablakban további parancsokat is kiadhatunk. (pl.:dir, copy stb.) A genam2 betöltődése után elsőként betölti az assemblert, és ha szükséges akkor a debuggert is, majd megnyitja az editor ablakot. Ha mindez megtörtént, a rendszer munkára kész.

A menük

A Devpac teljes egészében menüvezérelt, de a legtöbb menüpont aktivizálható a billentyűzetről is.A menüpontokat négy főmenübe csoportosították, a Project, a Search, az Options és a Program menübe. Lássuk a menük gyors összefoglalását:

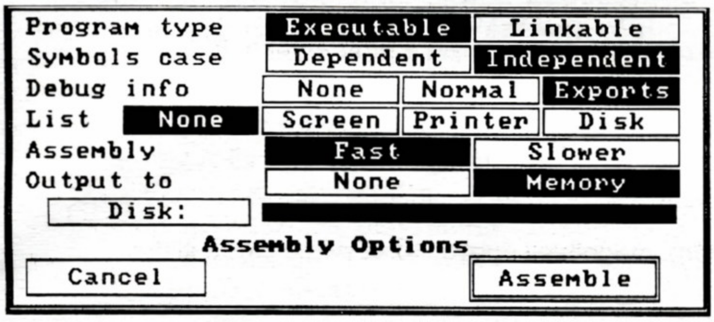
Menü	Billentyű	Leírás
Project		
Clear	C	Forrásszöveg törlése.
Load	L	Forrásszöveg betöltése.
Save		Forrásszöveg kimentése.
Save As	S	Forrásszöveg kimentése átnevezési lehetőséggel.
Insert file	I	File beszúrása a kurzor pozíciójától.
Print Block	W	Kijelölt blokk kinyomtatása.
Directory	O	Elérési út megadása.
Quit	Q	Kilépés.
Search		
Find	F	Szöveg keresése.
Find Next	N	A Search-nél megadott szöveg következő előfordulásának keresése.
Find Previous	P	A Search-nél megadott szöveg előző előfordulásának keresése.
Replace	R	A megadott szöveg lecserélése.
Replace All		A megadott szöveggel egyező összes szöveg lecserélése.
Options		
Goto line	G	Kurzor az adott sorba.
Goto Top	T	Kurzor a forrásszöveg elejére.
Goto Bottom	B	Kurzor a forrásszöveg végére.
Preferences		Editorparaméterek beállítása.
Program		
Assemble	A	Fordítás.
Run	X	A lefordított program futtatása.
Debug	D	Hibakeresés. (A debugger indítása a lefordított programmal.)
MonAm	M	Belépés a debuggerbe aktív taszk nélkül.
Jump to Error	J	A fordítás alatt hibásnak talált sorra áll.
Help	H	A funkcióbillentyűk funkcióit írja ki.

Az előbbi menükből két almenüt emelnénk ki. Egyik az Options menüben található Preferences almenü. A menüpont aktivizálásakor egy ablak ugrik elő, amelyben beállíthatjuk a program legfontosabb paramétereit. Ha a beállított paramétereket a Save funkció kiválasztásával kimentjük, a következő rendszerindításnál már ezekkel a paraméterekkel indul a rendszer.



Tabulátor méret
Legnagyobb betölthető forrásszöveg mérete
Biztonsági másolat készítése
A kurzor enter után beáll az előző sor kezdőpozíciójába
A kurzor a sor végén megáll, vagy továbbmegy
Indláskor betötődik-e a debugger
Induláskor teljes képernyő méretű ablak megnyitása

A másik bővebb magyarázatot igénylő rész a Program főmenü Assemble almenüje. Ennek aktivizálásával fordíthatjuk le a forrásprogramot, de előbb lehetőségünk van néhány fordítási paraméter beállítására:



Program tipus (végrehajtható vagy linkelhető)
Kisbetű/nagybetű megkülönböztetés a cimkékben
Kiegészítő információk elhelyezése a programfile-ban
Fordítási lista helye
Fordítási sebesség
Programkód helye

Az assembler

A Devpac Amiga beépített assemblere a szabvány Motorola 68000 assembly nyelvet fordítja le gépi kódra. Az assembler támogatja címkék, makrók és struktúrák definiálását. (ld. később) A fordító sor orientált, azaz egy sorban egy utasítás állhat. Egy sor felépítése a következő: A sor elején lehet elhelyezni a címkét. Ezt követi legalább egy szóköz vagy tabulátor, majd az utasítás mnemonikja, egy ponttal elválasztva a művelet operandusainak méretétől (b-byte 8 bit w-word 16 bit l-longword 32 bit). Ezt újabb szóköz vagy tab választja el az egymástól vesszővel elkülönített operandusoktól. A sor végén helyezhetők el az esetleges megjegyzések, pontosvesszővel bevezetve. Lássunk néhány példát:

```
címke mnemonik op1,op2 ;megjegyzés
      mnemonik op1
      mnemonik
címke
```

```
start  move.l d0,d1  ;Ez egy megjegyzés
       not.w  d0
       nop
stop
```

Az operandusok lehetnek regiszter jelölések és kifejezések, melyik utasítás hogyan kívánja meg. A kifejezések konstansokból, címkékből és műveleti jelekből állhatnak. A konstansok tipusa szerint megkülönböztethetünk decimális (pl. 1027), hexadecimális (pl. $c46e), bináris (pl. %1011101), és karakterer konstanst (pl. 'X'). A címkék használatakor ügyeljünk arra, hogy a címke első karaktere betű, vagy aláhúzásjel legyen. A kifejezésekben szerepelhet még tizenegy különböző műveleti jel. Ez a tizenegy művelet hat precedencia szintet képvisel. Ezek a következők:

negálás (~)
jobbra (<<)és balra (<<) tolás
egyenlőség (=)
bitenkénti és (&), vagy (!), kizáró vagy (^)
szorzás (*) és osztás (/)
összeadás (+) és kivonás (-)

Egy kifejezés kiértékelésekor először a magasabb szintet képviselő műveletek hajtódnak végre, ezért például a A*B&C kifejezés kiértékelésekor a B&C szorzódik meg az A-val. Ha egy kifejezésen belül meg akarjuk változtatni a kiértékelés sorrendjét, zárójeleket is használhatunk. A A&(B*C) kifejezés esetében a B*C fog elősször elvégzésre kerülni. Ha a kifejezésben egy olyan helyen, ahol címke, vagy konstans kellene álljon, egy csillag (*) áll, ez a jelenlegi programszámláló értékét adja vissza. Például a *+16 kifejezés a programszámláló tartalmának 16-tal megnövelt értékét jelenti.

A makrók, struktúrák, adatmezők előállításához, valamint a fordítás vezérléséhez a standard 68000-es mnemonikokon kívül egy assemblernek még számos úgynevezett pszeudo utasítást (vagy direktívát) is ismernie kell. A Devpac Amigánál ezeket ugyan úgy használjuk, mint a normál 68000-es utasításokat. Most felsoroljuk azokat, amelyekre általában szükség van, és megadjuk jelentésüket is. A pszeudoutasítás szintaxisának leírásakor a < és a > jel között lévő részek megadása nem kötelező, az egymástól / jellel elválasztott részek közül pedig csak az egyiket kell megadni.

END
Hatása: Befejezi a program fordítását, az ez után következő részekről már nem vesz tudomást.

INCLUDE filenév
Hatása: A fordítást a file névben megadott file-ban folytatja, a file végéig. Így fordítható le egy olyan program amelynek forrása nem fér be az editorpufferbe. Pld.:

```
include blitter.s
```

<cimke> DC.B kifejezés<,kifejezés...>
<cimke> DC.W kifejezés<,kifejezés...>
<cimke> DC.L kifejezés<,kifejezés...>
Hatása: A memóriába helyezi a megadott méretben a kifejezéseket. Ha több mint egy kifejezést adunk meg, akkor vesszővel kell elválasztanunk őket. Pld.:

```
dc.w $ac4,127,%1001
dc.b "Press fire to start",0
```

<címke> DS.B kifejezés
<címke> DS.W kifejezés
<címke> DS.L kifejezés
Hatása: A kifejezésben megadott számú byte/word/longword számára biztosít helyet a programban. Pld.:

```
ds.b 16
ds.w 8
ds.l 4
```

(Mind 16 byte-nyi helyet foglal.)

EVEN
Hatása: Ha a programszámláló páratlan címen áll (pld dc.b után), megnöveli eggyel, azaz páros címre állítja.

címke RS.B kifejezés
címke RS.W kifejezés
címke RS.L kifejezés
Hatása: Struktúrák kialakításához használatos. Lényegében ugyan az a hatása mint a DS.B/W/L pszeudoutasításnak, kivéve, hogy a címke nem a programszámláló értékét veszi fel, hanem egy helyi számláló értékét. (Példa a következő utasítás leírásánál.)

RSRESET
Hatása: Az RS.B/W/L pszeudoutasításnál használt helyi számlálót állítja nullára. Pld.:

```
        rsreset
sprite  rs.l    1
next    rs.l    1
flags   rs.b    1
...
nextspr movea.l sprite(a0),a1
        btst.w  #0,flags(a0)
        beq.s   noact
        bsr     kirak
noact   movea.l a0,a1
        movea.l next(a0),a0
        btst.b  #1,flags(a1)
        beq.s   nextspr
```

címke EQU kifejezés
Hatása: A címke a kifejezés értékét veszi fel. Pld.:

```
zero equ 0
```

címke SET kifejezés
Hatása: Egy előzőleg már (pld. EQU-val) létrehozott címkéhez rendeli a kifejezésban megadott új értéket. (Ha EQU-val próbálnánk meg ugyanezt, az assembler hibát jelezne.) Pld.:

```
counter set counter+1
```

címke EQUR regiszter
Hatása: A címkéhez rendeli a megadott regisztert. Az EQUR-rel történő hozzárendelésnek mindíg meg kell előznie a címke regiszterazonosítóként történő felhasználását. Pld.:

```
stackptr equr   a7
         move.l d0,-(stackptr)
```

- folytatjuk -

Bódy Attila

Az Amiga-hardware programozása

Rovatvezető: URZ & Compi

Rovatunkban az Amiga-hardware felprogramozásával foglalkozunk majd, részletesen leírva az ehhez kapcsolódó hardware ismereteket is. Témáink többek közt a következők lesznek:

- -Az AMIGA memóriafelosztása
- -A DMA és interruptprogramozás
- -A Copper programozása
- -Képernyőkezelés, playfieldek
- -A BLITTER
- -Hangprogramozás

Mindenekelőtt meg kell ismerkednünk az AMIGA memóriakiosztásával, és megszakításrendszerével, mert majd meglátjuk, hogy ezek ismerete nélkül nem sikerülhet a coprocesszor, és egyéb HW elemek felprogramozása, és csak a jól ismert villogó vörös keretet láthatjuk képernyőnkön.

Az Amiga memóriáját alapvetően három részre oszthatjuk: ROM, RAM, memóriába ágyazott I/O. A RAM-ot további két részre oszthatjuk: FAST ésCHIP RAM-ra. A kettő közötti különbség mindössze annyi, hogy a DMA-t használó HW elemek csak a CHIP RAM-ot tudják elérni, így némely információt kénytelenek vagyunk ide helyezni (spriteok, hangok, képernyők, lemezpuffer,copperlista, BOB-ok). CHIP RAM-ból 512K áll rendelkezésünkre, 1.3-asgépeknél maximum 1M. Az 500-asokban alapértelmezésben található memória tehát CHIP. Az A501 jelű bővítőmodul FAST RAM-ként használható.

Az AMIGA memóriatérképe:

000000-07FFFF CHIP RAM
080000-0FFFFF 1.3-as gépeknél CHIP-RAM bővítés
BFD000-BFDF00 8520B (Csak PÁROS címek)
BFE001-BFEF01 8520A (Csak PÁRATLAN címek)
C00000-C7FFFF A501 bővítőmodul
DFF000-DFFFFF Custom regiszterek
E80000-FFFFFF Rendszer ROM

Az Amiga megszakítási rendszere

A 68000-es processzor megszakítási rendszere hétféle külső megszakítást képes fogadni. E hét megszakítás közül hat maszkolható a processzor statusregiszterének használatával, a hetedik azonban mindig végrehajtódik. Az un. autovektor megszakítások vektorai a $64 címtől kezdődően helyezkednek el, egyenként egy-egy longword helyen. Pl. ha egy 2. szintű megszakítás érkezik,és a $68 címen $fff000 található, akkor a programvégrehajtás az aktuális utasítás végrehajtása után megszakad, és a $fff000 címen kezdődő megszakításrutin végrehajtódik, majd az innen való visszatérés után folytatódik a programvégrehajtás. Programozási szempontból jelentős továbbá, hogy a megszakítási, és a később tárgyalt kizárási rutinokat mindig SUPERVISOR módban hajtja végre a processzor, tehát a USP helyett az SSP-t használja.

Az Amigában az egyes megszakítási szintekhez az alábbi megszakítások vannak rendelve:

1: $64: DISKBLK, TBE
2: $68: PORTS
3: $6C: COPER, VBLANK, BLIT
4: $70: AUD0, AUD1, AUD2, AUD3
5: $74: RBF, DSKSYN
6: $78: EXTER
7: $7C: Nem használt

Az egyes mozaikszavak magyarázatai:

DISKBLK: A disk-DMA task befejeződött (DISK BLocK finished)
TBE : A soros port puffer üres (Transmit Buffer Empty)
PORTS : Az -INT3 vonal aktív (pl. Keyboard)
COPER : A Copper által generált megszakítás

VBLANK : Az elektronsugár visszafutása (Vertical BLANKing)
BLIT : A Blitter kész újabb mozgatásra (Blitter Finished)
AUD0-3 : A hang utolsó szava elküldve (csatornánként)
RBF : A soros port fogadópuffere megtelt (Read Buffer Full)
DSKSYN : A szinkronregiszter érvényes adatot tárol (DiSK SYNc)
EXTER : Az -INT6 vonal (bővítőcsatlakozó!) aktív (EXTERnal)

Mint látjuk az Ami nem használja az NMI-t, azt csak a bővítőcsatlakozó felől aktiválhatjuk. (Winchester vezérlők ezt elég gyakran megteszik.) Gépünknek négy regisztere van, amelyeken keresztül az interruptokat engedélyezhetjük, letilthatjuk, kiválthatunk megszakítást illetve a jelenlegi állapotról tudomást szerezhetünk. Ezen regiszterek:

Az INTENA regiszter:

E regiszteren keresztül állíthatjuk be, hogy mely interruptok engedélyezettek. A regiszter bitkiosztása a következő:

15: SET/RES * Be/Ki
14: INTEN * E bit segítségével (a többi állásától függetlenül) engedélyezhetjük/letilthatjuk az összes megszakítást (Master Interrupt Enable)
13: EXTER 6
12: DSKSYN 5
11: RBF 5
10: AUD3 4
09: AUD2 4
08: AUD1 4
07: AUD0 4
06: BLIT 3
05: VBLANK 3
04: COPER 3
03: PORTS 2
02:
01: DISKBLK 1
00: TBE 1

Az INTENAR regiszter segítségével megtudhatjuk, hogy mely megszakítások engedélyezettek. A fentiekből kitűnik, hogy az INTEN CSAK ÍRHATÓ, az INTENAR CSAK OLVASHATÓ !

Az INTREQ regiszterbe való írással megszakítást válthatunk ki, vagynyugtázhatjuk azt. A regiszter bitkiosztása megegyezik az INTENA kiosztásával, avval a különbséggel, hogy a 14. bit (Master Interrupt Enable) írása semmiféle hatást nem okoz. Megszakításrutinokban feltétlenül törölni kell azt a bitet, amely a megszakítást okozta ! Az INTREQR regiszterből kiolvashatjuk, hogy mi okozta a megszakítást. Ennek akkor van jelentős szerepe, ha ugyanolyan szintű megszakítások közül többet használunk (pl. COPER és BLIT), így ugyanazon vektorra történik az ugrás.

A regiszterek írása:

Mint láthatjuk az írható regiszterek legfelső bitje az un. BE/KI (SET/RES) bit. Ez azt jelenti, hogy a regiszterek tartalmát nem a szokásos módon kell módosítanunk, hanem amennyiben magasra szeretnénk állítani egy-egy bitet, akkor a 15. és a beállítandó biteket 1-re kell állítanunk. Törlésnél ezzel analóg módon a Be/Ki bitet 0-ra, a törlendő biteket pedig 1-re kell állítanunk. A megoldás hátránya az, hogy tetszőleges állapot eléréséhez kétszer kell a regiszterhez fordulnunk, ez azonban eltörpül a mellett az előny mellett, hogy az egyes biteket az összes többitől függetlenül állíthatjuk. (MOST gondoljuk végig).

Hexen: $4B Szonett

Az vagy nekem mi Amigának a DOS
Tavaszi assembler fűszere a chipnek
Lelkem miattad örök harcban él
Mint a program kit VIRUS kínja öl meg.

Csupa mnemonic büszke elmém
Majd fél a VIRUS ellep, eltemet
Csak az enyém légy, néha azt szeretném
Majd hogy a világ lássa Disk-emet.

Interlace grafikád csordultig betölt
S egy hires-screenedért is sorvadok
Nincs, nem is kell más gyönyör

Csak amit tőled kaptam s még kapok
Basic szegény C-nyelv gazdagon
Részeg vagyok s mindig programozom.

Visszacsatolás

Kérjük, ezt a lapot hajtsa meg a szaggatott vonal mentén, és tépje ki ! Küldje vissza a postacímünkre december 10.-e előtt !

Ezt a részt feltétlenül töltse ki, ha visszaküldi a lapot ! ! !

Név:____________ Város:____________ Lakcím:____________
Ir.szám:____________ Tel.:____________

Megrendelölap

Érdeklődési kör:
O-játéktesztek
O-játékleírások
O-software tesztek
O-software leírások
O-hardware leírások
O-Basic
O-C
O-68000 assembly
O-DTP
O-DTV
O-grafika, animáció
O-zene, MIDI
O-piaci információ
O-hírek, érdekességek
O-kapcsolat külföldi klubokkal
O-ON DISK
O-C64 csúcsprogramok
O-Atari ST melléklet
O-toplisták

O-A500 O-A1000 O-A2000
O-A2500 O-A3000
O-egyéb:____________

O-512k O-1M O-1.5M O-2M
O-2M fölött

O-harddisk O-turbokártya
O-bridgeboard:________

O-3.5" O-5.25" külső drive

O-genlock O-képdigitalizáló
O-egyéb:____________

O-Midi interfész O-hangdigitalizáló

(töltse ki a név, cím rovatot !) Megrendelem az AM-et _____ példányban
O-januári számot O-negyedévre O-félévre O-egy évre (190, 570, 1140, 2280 Ft)

Apróhirdetés talon

Apróhirdetését a következő számunkban ingyenesen közöljük ! (max. 30 szó)

____
____
____
____

Kérjük írja ide a véleményét a lapról, ötleteit, esetleg egy kérdését, ami, ha közérdeklődésre tart számot, a következő számban megválaszoljuk. (ha tudjuk)

____
____
____
____
____

AM "Teccési" index

Kérjük karikázza be a megfelelő számot ! Véleményét maximálisan figyelembe vesszük !

1 2 3 4 5 Kavalkád
1 2 3 4 5 DTV
1 2 3 4 5 C tanfolyam
1 2 3 4 5 Szerszámosláda
1 2 3 4 5 Hardware-progr.

1 2 3 4 5 Assemby haladó
1 2 3 4 5 BASIC kezdő
1 2 3 4 5 AmigaDOS
1 2 3 4 5 Ray-Tracing
1 2 3 4 5 Mokka 's kacagás

1 2 3 4 5 Mi újság ?
1 2 3 4 5 ON LINE
1 2 3 4 5 Virológia
1 2 3 4 5 Hardware
1 2 3 4 5 DTP

1 2 3 4 5 Zene
1 2 3 4 5 Börze
1 2 3 4 5 Piac
1 2 3 4 5 PD, ON DISK
1 2 3 4 5 Klub info

1 2 3 4 5 AM válaszol
1 2 3 4 5 C64 melléklet
1 2 3 4 5 Kislexikon
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Dungeon Master
1 2 3 4 5 Atari contra Amiga
1 2 3 4 5 DevPac leírás
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 AM kezdőknek AK
1 2 3 4 5 AM haladóknak
1 2 3 4 5 AM profiknak

Az Ön szintje: AK Hal. Prof.

5- csak így tovább 4- nem az igazi 3- elmegy 2- tragédia... 1- szüntessék meg !

Info

Bővebb információt kérek az AM-ben megjelent hírdetésről. A hirdetés száma bekarikázandó !

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A név - cím rovat a másik oldalon ! ! !

Toplista

szavazólap

A legjobb játék:

____

A legjobb felhasználói program:

____

Üres HELY

ON DISK

Megrendelem az AM ON DISK lemezét.
(Név, cím a túloldalon ! ! !)

O- AM ON DISK Nr.1 - 200 Ft, utánvéttel.
(decemberi számhoz)
O- AM ON DISK Nr.2 - 200 Ft, utánvéttel
(januári számhoz)
-------- o --------
O- negyed évre (500 Ft) - engedmény
O- fél évre (1000 Ft) - egy lemez ingyen
O- egy évre (1800 Ft) - három lemez ingyen
Az összeget rózsaszín postautalványon kell a részünkre feladni. Írják rá: ON DISK

PD

Megrendelem az Public Domain lemezét.
(Név, cím a túloldalon ! ! !)

Szám	Tartalom	*	**
AM001	QRT (Quick Ray-Tracer)		
AM002	JRComm, MSH, NIB		

Utánvéttel * (3.5"): 200 Ft ** (5.25") 180 Ft

Assembly haladóknak

Rovatvezető: URZ & Compi

Az AM első számának egy induló rovatát talán azzal illene kezdeni, hogy mégis mivel fog foglalkozni. Ennél a rovatnál ezt kissé nehéz lenne megfogalmazni, mivel valószínűleg ez lesz a lap legheterogénebb rovatainak egyike. Itt fognak helyet kapni azon assembly nyelvű rutinok, amelyek a mindennapi programozási gyakorlatban előkerülnek, de nagy számban lesznek speciális feladatokat megoldó programrészletek is. Alapvetően két részre fogjuk bontani a rovatot. Az egyik az operációs rendszert is használó programokkal foglalkozik majd, míg a másik rész azokat célozza meg, akik a sebesség növelése ill. a hardware adottságok jobb kihasználása érdekében a rendszer használatát mellőzve szeretnék programjaikat megírni.

Első számunkban azon rutinokat közöljük, amelyek az összes e rovatban megjelenő program alapjául szolgálnak majd.

Ezen rutinok ill. makrók:

- Copperutasítás-makrók
- Memóriafoglalás ill. felszabadítás
- Operációs rendszer letiltása ill. engedélyezése
- Új interrupt rutinok

COPPERUTASITÁS-MAKRÓK

```
CMove macro ;Value,RegNum        ;A copper MOVE utasítása
 dc.w \2&%111111110
 dc.w \1
 endm

CMoveL macro ;Value,FirstReg ;Longword mozgatása a custom két egymást
 dc.w \2&%111111110 ;követő regiszterébe
 dc.w \1>>16
 dc.w (\2+2)&%111111110
 dc.w \1&$ffff
 endm

CWaitLin macro ;Line  ;Várakozás adott rasztersorra
 dc.w ((\1&$ff)<<8)!1
 dc.w $ff00
 endm

CWaitHor macro ;HorPos  ;Várakozás adott vízszintes pozicióra
 dc.w (\1&$ff)!1
 dc.w $80fe
 endm

CWaitHor2 macro ;HorPos
 dc.w (\1&$ff)!$8001
 dc.w $80fe
 endm

CWait macro ;Line,HorPos ;Várakozás adott pixel elérésére
 dc.w ((\1&$ff)<<8)!((\2&$ff)!1)
 dc.w $fffe
 endm

CSkipLin macro ;line  ;copper SKIP utasítás
 dc.w ((\1&$ff)<<8)!1
 dc.w $ff01
 endm

CListEnd macro  ;copper lista vége
 dc.w $ffff,$fffe
 endm

PutCL macro  ;a cmovel utasítás értékét
 move.w \1,\2+6  ;változtatja
 swap \1
 move.w \1,\2+2
 swap \1
 endm
```

Példa:

```
 even
clist cmove %1010001000000000,bplcon0
cscraddr1 cmovel $6000,bpl1pth
cscraddr2 cmovel $6000,bpl2pth
cspraddr0 cmovel $6000,spr0pth
cspraddr1 cmovel $6000,spr1pth
cspraddr2 cmovel $6000,spr2pth
cspraddr3 cmovel $6000,spr3pth
cspraddr4 cmovel $6000,spr4pth
cspraddr5 cmovel $6000,spr5pth
cspraddr6 cmovel $6000,spr6pth
cspraddr7 cmovel $6000,spr7pth
 cmove $38,ddfstrt
 cmove $d0,ddfstop
 cmove $2c81,diwstrt
 cmove $f4c1,diwstop
 cwaitlin 244
 cmove %1000000000010000,intreq
 clistend
endclist ;

;------------------------
clistsize equ endclist-clist
;--------------------------------------------
```

A saját rendszer inicializálása:

```
;-----------------------------
initcust movea.l 4,a6  ; régi copperlista címének
 lea gfxname,a1 ; elmentése
 jsr openlib(a6)
 move.l d0,a0
 move.l $26(a0),oldclist
 movea.l 4,a6
 movea.l d0,a1
 jsr closelibrary(a6)

 lea custom,a0
 move.w intenar(a0),d0 ;interrupt állapot elmentése
```

```
 move.w d0,irqstat
 move.w #$7fff,intena(a0) ;interruptok letiltása
 move.l $6c,intaddr ;interrupt címek elmentése
 move.l $68,it2addr
 move.l #it2,$68  ;billentyűzetmegszakítás
 move.l #irq,$6c  ;VBLANK v. coppermegszakítás
 move.w #%1100000000010000,intena(a0)
   ;előbbi két megszakítás
   ;engedélyezése

 lea $bfd100,a1 ;floppy motor megállítása
 move.b (a1),d0
 ori.b #%10001000,d0
 move.b d0,(a1)
 bclr.b #3,(a1)
 bset.b #3,(a1)

 move.l clistaddr,d0 ;copper lista beállítása
 move.l d0,cop1lch(a0)

 move.w dmaconr(a0),d0 ; DMA állapot elmentése
 andi.w #%0000011111111111,d0
 move.w d0,dmastat
 move.w #%1000011111100000,dmacon(a0) ;DMA
állapot beállítása
 move.w #%0000000000011111,dmacon(a0)

 movea.l musicaddr,a0 ;SoundTracker zene indítása
 clr.l d0
 jsr (a0)

 rts

gfxname dc.b "graphics.library",0
oldclist dc.l 0
;-----------------------
resetcust movea.l musicaddr,a0 ;zene kikapcsolása
 move.l #-1,d0
 jsr (a0)

 lea custom,a0

 move.w dmastat,d0 ;DMA állapot visszaállítása
 ori.w #$8000,d0
 move.w d0,dmacon(a0)
 eori.w #$ffff,d0
 move.w d0,dmacon(a0)

 move.w #$7fff,intena(a0) ;interrupt állapot és címek
 move.l intaddr,$6c ;visszaállítása
 move.l it2addr,$68
 move.w irqstat,d0
 bset.l #15,d0
 move.w d0,intena(a0)

 move.l oldclist,cop1lch+custom ;copper lista
visszaáll.

 rts
```

Új megszakításrutinok:

```
irq movem.l d0-3,-(sp)

 clr.b irqflg
 tst.b timer
 beq.s timeend
 subq.b #1,timer
timeend move.b #255,rightfire
 move.b pot0dat+custom,d0
 cmp.b oldpot,d0
 beq.s norightfire
 clr.b rightfire
 move.b d0,oldpot
norightfire ;
 movem.l (sp)+,d0-3
 move.w #%0000000000010000,intreq+custom   ;***
 rte

timer dc.b 0
irqflg dc.b 0

;-----------------------
it2 movem.l d0-1/a0,-(sp)
 move.b $bfec01,d0
 btst.l #0,d0
 beq.s novalidkey ;felenged
 lea keytabl,a0
 lsr.b #1,d0
 andi.w #$7f,d0
 move.b (a0,d0.w),d0
 beq.s novalidkey
teszt move.b d0,key
 move.b #$ff,keyflag
novalidkey move.b $bfed01,d0
 bset.b #6,$bfee01
 bclr.b #6,$bfee01
 move.w #8,custom+intreq
 movem.l (sp)+,d0-1/a0
 rte

 ;1  3  5  7  9  b  d  f
keytabl dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00 ;0
   dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00 ;1
   dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00 ;2
   dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00 ;3
   dc.b $00,"+","*","/","]","[",$FA,$F9 ;4
   dc.b $F8,$F7,$F6,$F5,$F4,$F3,$F2,$F1 ;5
   dc.b $a0,$a1,$a2,$a3,$00,"-",$00,$00 ;6
   dc.b $00,$00,$1B,$0D,$0D,$09,$7f," " ;7
   dc.b "9","8","7",".",$00,"-",".","," ;8
   dc.b "M","N","B","V","C","X","Y","<" ;9
   dc.b "6","5","4",$00,"#","Ä","Ö","L" ;a
   dc.b "K","J","H","G","F","D","S","A" ;b
   dc.b "3","2","1",$00,"*","Ü","P","O" ;c
   dc.b "I","U","Z","T","R","E","W","Q" ;d
   dc.b "0",$00,"\","‘","Ž","0","9","8" ;e
   dc.b "7","6","5","4","3","2","1","‘" ;f
```

A ***-al jelölt sorban a regiszternek lehet, hogy más bitjét kell törölnünk, ez attól függ, hogy VBLANK vagy COPER megszakítást használunk. A megszakítással kapcsolatos ismeretekről a hardware-programozás rovatban bővebben olvashatnak. A következő lapon a custom regisztereket láthatjuk. A következő cikkekben elég gyakran lesz szó róluk, elöljáróban csak annyit, hogy a $DFF000 (CUSTOM) címtől helyezkednek el, és ha az ON DISK lemezt nem rendeljük meg, akkor a következő formában érdemes begépelni őket:

```
ADKCON  equ   $09E, stb.
```

URZ & Compi

Az Amiga hardware regiszterei

Az alábbi táblázat az Amiga gépek regiszterkiosztását tartalmazza. Az első rovatban a regiszterek nevét, a másodikban offesetjüket (azaz eltolásukat a $DFF000 címhez képest), a harmadikban pedig elérhetőségüket adjuk meg. Az R-rel jelölt regiszter csak olvasható (READ), a W-vel jelölt csak írható (WRITE), míg az S-sel jelölt csak írható, de a kiírt adat nem kerül átvételre, csak az írás megtörténte számít (STROBE). Az előbbiek szerint tehát a DMACONR regiszter a $DFF002 címen érhető el és csak olvasható.

Név	OFFS.	R/W	Név	OFFS.	R/W	Név	OFFS.	R/W
DMACONR	002	R	COPINS	08C	W	BPL5DAT	118	W
VPOSR	004	R	DIWSTRT	08E	W	BPL6DAT	11A	W
VHPOSR	006	R	DIWSTOP	090	W	SPR0PTH	120	W
DSKDATR	008	ER	DDFSTRT	092	W	SPR0PTL	122	W
JOY0DAT	00A	R	DDFSTOP	094	W	SPR1PTH	124	W
JOY1DAT	00C	R	DMACON	096	W	SPR1PTL	126	W
CLXDAT	00E	R	CLXCON	098	W	SPR2PTH	128	W
ADKCONR	010	R	INTENA	09A	W	SPR2PTL	12A	W
POT0DAT	012	R	INTREQ	09C	W	SPR3PTH	12C	W
POT1DAT	014	R	ADKCON	09E	W	SPR3PTL	12E	W
POTINP	016	R	AUD0LCH	0A0	W	SPR4PTH	130	W
SERDATR	018	R	AUD0LCL	0A2	W	SPR4PTL	132	W
DSKBYTR	01A	R	AUD0LEN	0A4	W	SPR5PTH	134	W
INTENAR	01C	R	AUD0PER	0A6	W	SPR5PTL	136	W
INTREQR	01E	R	AUD0VOL	0A8	W	SPR6PTH	138	W
DSKPTH	020	W	AUD0DAT	0AA	W	SPR6PTL	13A	W
DSKPTL	022	W	AUD1LCH	0B0	W	SPR7PTH	13C	W
DSKLEN	024	W	AUD1LCL	0B2	W	SPR7PTL	13E	W
DSKDAT	026	W	AUD1LEN	0B4	W	SPR0POS	140	W
REFPTR	028	W	AUD1PER	0B6	W	SPR0CTL	142	W
VPOSW	02A	W	AUD1VOL	0B8	W	SPR0DATA	144	W
VHPOSW	02C	W	AUD1DAT	0BA	W	SPR0DATB	146	W
SERDAT	030	W	AUD2LCH	0C0	W	SPR1POS	148	W
SERPER	032	W	AUD2LCL	0C2	W	SPR1CTL	14A	W
POTGO	034	W	AUD2LEN	0C4	W	SPR1DATA	14C	W
STREQ	038	S	AUD2PER	0C6	W	SPR1DATB	14E	W
STRVBL	03A	S	AUD2VOL	0C8	W	SPR2POS	150	W
STRHOR	03C	S	AUD2DAT	0CA	W	SPR2CTL	152	W
STRLONG	03E	S	AUD3LCH	0D0	W	SPR2DATA	154	W
BLTCON0	040	W	AUD3LCL	0D2	W	SPR2DATB	156	W
BLTCON1	042	W	AUD3LEN	0D4	W	SPR3POS	158	W
BLTAFWM	044	W	AUD3PER	0D6	W	SPR3CTL	15A	W
BLTALWM	046	W	AUD3VOL	0D8	W	SPR3DATA	15C	W
BLTCPTH	048	W	AUD3DAT	0DA	W	SPR3DATB	15E	W
BLTCPTL	04A	W	BPL1PTH	0E0	W	SPR4POS	160	W
BLTBPTH	04C	W	BPL1PTL	0E2	W	SPR4CTL	162	W
BLTBPTL	04E	W	BPL2PTH	0E4	W	SPR4DATA	164	W
BLTAPTH	050	W	BPL2PTL	0E6	W	SPR4DATB	166	W
BLTAPTL	052	W	BPL3PTH	0E8	W	SPR5POS	168	W
BLTDPTH	054	W	BPL3PTL	0EA	W	SPR5CTL	16A	W
BLTDPTL	056	W	BPL4PTH	0EC	W	SPR5DATA	16C	W
BLTSIZE	058	W	BPL4PTL	0EE	W	SPR5DATB	16E	W
BLTCMOD	060	W	BPL5PTH	0F0	W	SPR6POS	170	W
BLTBMOD	062	W	BPL5PTL	0F2	W	SPR6CTL	172	W
BLTAMOD	064	W	BPL6PTH	0F4	W	SPR6DATA	174	W
BLTDMOD	066	W	BPL6PTL	0F6	W	SPR6DATB	176	W
BLTCDAT	070	W	BPLCON0	100	W	SPR7POS	178	W
BLTBDAT	072	W	BPLCON1	102	W	SPR7CTL	17A	W
BLTADAT	074	W	BPLCON2	104	W	SPR7DATA	17C	W
COP1LCH	080	W	BPL1MOD	108	W	SPR7DATB	17E	W
COP1LCL	082	W	BPL2MOD	10A	W	COLOR00	180	W
COP2LCH	084	W	BPL1DAT	110	W	COLOR01	182	W
COP2LCL	086	W	BPL2DAT	112	W			
COPJMP1	088	S	BPL3DAT	114	W			
COPJMP2	08A	S	BPL4DAT	116	W	COLOR31	1BE	W

Bódy Attila

BASIC AZ AMIGÁN IS !

A BASIC-ről kevésbé fontos tanfolyamot szervezni, mint például az Assemblyhez, hiszen arról töménytelen mennyiségű szakirodalom létezik magyarul is. Természetesen az Amiga Basic bizonyos mértékben eltér a többitől, ami megnehezíti a kezdők dolgát, de azért nem túl sok munkával hozzá lehet szokni, át lehet állni rá, meg is lehet szeretni.
Aki egy másik gépről nyergel át az Amigára, (a legtöbben C-64-ről), és nincs különösebben nagy tapasztalatuk más programnyelvvel, számítógéppel, teljesen kezdők, csak BASIC-ben tudnak egyszerű programocskákat írni, nagyon nehezen tudnak megbarátkozni az Amigán való programozgatás gondolatával.
Ha Ön is ilyen gondokkal küzd, olvassa az AMIGADOS rovatot ! A BASIC rovatban most egy AK (abszolút kezdőknek) szóló bevezetőt olvashat, később trükköket, kis tanulságos programocskákat szeretnénk közreadni. Akinek ilyen van, kérjük küldje el, szivesen közöljük ! (ha túl hosszú: ON DISK)
Vissza az eredeti témához ! Eddigi C-64-el, Spectrummal, TVC-vel, stb. történő munkánk során megszokhattuk, hogy a gép bekapcsolásakor a BASIC bejelentkezik, és elkezdhetünk vele dolgozni. Ez az Amiga esetében nem így van, mint ahogy az IBM kompatibilis gépek esetében sem. Míg a kis háziszámítógépeken a BASIC ROM-ba volt égetve, és induláskor azonnal aktivizálódott, az Amigán a BASIC-et lemezről kell betölteni, és ugyanúgy futtatni, mint bármely más programot. A géppel együtt kapjuk az EXTRAS nevű lemezt, ami tartalmazza a BASIC programot is. Ez tehát világossá teszi számunkra azt a tényt, ami mondjuk a C-64-en nem volt annyira szembetűnő, hogy a BASIC nyelv, mint az összes többi, tulajdonképpen egy gépi kódú program, ami egyszerűbbé, gyorsabbá, kevesebb szakértelmet igénylővé teszi a gép programozását.
Hogy hogyan indítsuk el akkor a BASIC-et ? Bekapcsolás után tegyük be a Workbench lemezt, majd ha a befejeződött a töltés, cseréljük ki a lemezt az EXTRAS-ra. Klikkeljünk duplát a BASIC prg. ikonjára, ettől az Amiga Basic automatikusan betöltődik. Most tartunk ott, mint mikor a C-64-est bekapcsoltuk; a BASIC készen áll a munkára. Persze, ha már egy kicsit megismertük az AMIGADOS-t, készíthetünk magunknak egy olyan lemezt, amit, ha reset, bekapcsolás után beteszünk a meghajtóba, közvetlenül bejelentkezik róla a BASIC.
Mi másban különbözik még az AmigaBASIC ? Tulajdonképpen felülről kompatibilis a standard Microsoft Basic-ekkel. Tehát használja a "normális", minden BASIC-ben benne lévő utasításokat, de kihasználja az Amiga egyedülálló képességeit.
Kétféle üzemmódban dolgozhatunk, mint minden más BASIC-ben, a parancs, és a program szerkesztési módban. Ha parancs módban dolgozunk, a beütött utasítás azonnal végrehajtódik, nem tárolódik a memóriában. Ilyenkor az output ablakban dolgozunk, itt is jelenik meg az eredmény.
Amennyiben egymás után tett parancsokból programot szeretnénk összerakni, ezt a list ablakban tehetjük meg. Ilyenkor a program a memóriában tárolódik, és ha ezt el akarjuk indítani (futtatni), akkor a RUN parancsot kell végrehajtatnunk.
Ennyi kis segítség után vágjunk bele a közepébe ! A géppel jött dokumentáció, esetleg annak magyar nyelvű frodításának segítségével el lehet indulni a BASIC programozásban. (Persze használhatjuk az általános tankönyveket is.) Az Amiga specialitásaival sok más rovat foglalkozik, azokat figyelemmel kell kisérni. Olvassa el, írja be az AM-ben megjelenő rövid programokat, próbálja megérteni, hogyan működnek ! (remélem a jövőben elárasztanak bennünket ilyenekkel, és nem nekünk kell majd írni...)
Most a következő programot írja be a list ablakba (először bele kell klikkelni, és sorszámot ne írjon, az AmigaBASIC-nek nincs rá szüksége) A BB(KING) AM software fejlesztő stúdió "verhetetlen" cimű játékprogramja:

```
REM "verhetetlen"
CIKLUS:
    INPUT "MONDJ EGY SZAMOT !",A
    PRINT A+1; "EN NYERTEM !"
GOTO CIKLUS
```

Futassa le !

Lista: TRON

Ebben a rovatban olvasóink rövid, közölhető terjedelmű, de mégis használható, működő, érdekes, látványos programjait tesszük közzé. Ez tulajdonképpen független a programnyelvtől, de szivesen veszünk BASIC programokat is.

Ebben a számban Jazz egyik zsengéjét tesszük közzé. Ez a program futtatható, kész, és szuper játékprogram. Egy ideje Nr.1 az AM-nél ! Az ember azon veszi észre magát, hogy csak játszik, és játszik vele.

A TRON cimű film, illetve a "Lehet egy kérdéssel több ?" c. TV műsorban alkalmazott videojáték AmigaBASIC változata. A Q,A,O, és P billentyűkkel, és a JOY-jal irányíthatjuk. Nem érdemes átírni két joyra, mert az Amiga BASIC általában leakad, ha joysticket kötünk az egér helyére. Érdekes a játékot nehezítő vörös négyzetek kirakási módja (ON TIMER GOSUB).

```
RANDOMIZE TIMER
SCREEN 2,320,256,2,1
WINDOW 2,,,0,2 : WINDOW OUTPUT 2
PALETTE 0,0,0,0: PALETTE 1,1,0,0
PALETTE 2,0,1,0: PALETTE 3,1,1,0
ON TIMER(1) GOSUB rutinka

ujra:
x1 = 100:y1 = 100:x2 = 200:y2 = 100
d1 = 4:d2 = 3: vege=0
TIMER ON

WHILE vege=0
  IF POINT(x1,y1) <> 0 THEN vege=1:vX = x1:vY=y1
  IF POINT(x2,y2) <> 0 THEN vege=2:vX = x2:vY=y2
  COLOR 2 : PSET(x1,y1)
  COLOR 3 : PSET(x2,y2)

  a$ = INKEY$
  IF a$ = "q" THEN d1 = 1
  IF a$ = "a" THEN d1 = 2
  IF a$ = "o" THEN d1 = 3
  IF a$ = "p" THEN d1 = 4

  a = STICK(2): b = STICK(3)
  IF a = 1 THEN d2 = 4
  IF a = -1 THEN d2 = 3
  IF b = 1 THEN d2 = 2
  IF b = -1 THEN d2 = 1

  IF d1 = 1 THEN y1 = y1 - 1
  IF d1 = 2 THEN y1 = y1 + 1
  IF d1 = 3 THEN x1 = x1 - 1
  IF d1 = 4 THEN x1 = x1 + 1

  IF d2 = 1 THEN y2 = y2 - 1
  IF d2 = 2 THEN y2 = y2 + 1
  IF d2 = 3 THEN x2 = x2 - 1
  IF d2 = 4 THEN x2 = x2 + 1
WEND
TIMER OFF
COLOR vege+1

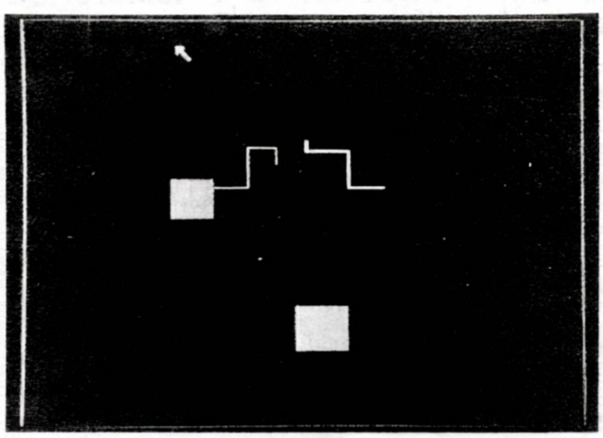
FOR x= 1 TO 200
g= INT(RND*320) : h= INT(RND*256)
LINE (vX,vY)-(g,h)
NEXT x

a$ = INKEY$
WHILE a$ = ""
  a$ = INKEY$
WEND
IF a$ <> "q" THEN CLS:GOTO ujra

FOR m = 1 TO 0 STEP -.1
FOR n = 0 TO 3
  PALETTE 1,m,0,0:PALETTE 2,0,m,0:PALETTE 3,m,m,0
NEXT n
NEXT m

WINDOW CLOSE 2: SCREEN CLOSE 2
END

rutinka:
rc = RND * 30 : ra = RND * 290 : rb = RND * 226
LINE(ra,rb)-(ra+rc,rb+rc),1,bf
RETURN
```



Az Amigáról kezdőknek

AMIGADOS, tippek, trükkök

Ez a rovat elsősorban azoknak szól, akik vagy most kívánnak elindulni abban folyamatban, hogy az Amigát elkezdjék programozni, másrészt azoknak, akik egyáltalán nem akarnak programozással foglalkozni, "az nekik magas", de bizonyos dolgokra mégis szükségük van, el kell tudjanak érni, ha különböző felhasználói programokat használni akarnak.
Egy nagyon rövid "tanfolyam" után (ígérem, csak amennyi szükséges) rátérünk a konkrét példákra !
Melegen ajánlom minden ilyen cipőben járó amigásnak Dr.Mészáros László Nagy Amiga Könyvét. (190ft) Ez az ideális olvasmány kezdőknek, de be kell valljuk férfiasan, hogy volt olyan egyszerű kis trükk, ami nagyon hasznos, és az AM pillanatnyi szerkesztőségéből senki nem ismerte, használta... Szóval ezt a kis reklámot ingyen küldtük Dr. Mészáros Lászlónak, akinek az írásait szivesen látnánk az AM-ben.
WORKBENCH: az Amiga operációs rendszere. Ez működteti az Amigát úgy, hogy például ikonok segítségével vizuálisan jelenjen meg előttünk, hogy milyen programok vannak a lemezen.
AMIGADOS: ez az alap programrendszer, amire a workbench épül. Ez "mondja meg" a gépnek, hogy egyes dolgokat, például lemez tartalomjegyzék készítést, stb. hogyan kell végrehajtani. A lemez tartalomjegyzékét a DIR paranccsal lehet megnézni. Az ilyen DOS parancsok a C (command) directoryban (fiókban) vannak. A C directoryban lévő parancsok összessége alkotja az AMIGA DOS-t. Ezek a parancsok nincsenek tehát benne a gép memóriájában, hanem mikor használni akarjuk, akkor töltődik be a lemezről. Ha azon a lemezen, ami a meghajtóban van, nincs rajta az a parancs amit végre akarunk hajtani, akkor ez nyilvánvalóan nem sikerül, a DOS az "UNKNOWN COMMAND", -ismeretlen parancs hibaüzenetet írja ki. Ezzel a problémával majd később foglalkozunk, a lényeg annak a megértése, hogy a DOS az adott lemezen lévő parancsokat tudja használni.
Ezeket a parancsokat aztán egymás után írhatjuk, összefűzhetjük egy új paranccsá, elnevezhetjük, és attól kezdve azt azon a néven a DOS, mint új utasítást fogja kezelni.
CLI: (command line interface) Ha megnyitjuk a CLI-t, a billentyűzeten közvetlenül adhatjuk ki a DOS parancsokat. Tehát nem ráklikkelünk a betett lemez ikonjára kétszer, mire megjelenik a lemezen lévő fájlok ikonjai, hanem beírom a CLI ablakba, hogy DIR, és erre a gép kiírja sorban, betűkkel a lemezen lévő fájlok nevét.
Kétféle lemez van. Bootolható, és a nem bootolható. A bootolható lemezt, ha bekapcsolás után beteszem a meghajtóba, elkezdi majd tölteni. Egy üres formattált lemezt az INSTALL paranccsal lehet bootolhatóvá tenni. Ha a lemezt a belső meghajtóba (df0:) tettük, akkor: INSTALL DF0: bootolhatóvá teszi azt. A bootolható lemez töltésekor az Amiga a startup-sequence nevű fájlt tölti be. Ez parancsok sorozata. Ezt mi a saját célunknak megfelelően átalakíthatjuk, de arra vigyázni kell, hogy azok a parancsok legyenek rajta a lemez C directory-ján, amiket a startup-sequence fájlban használni akarunk. Ezek az utasítások általában kiírják a belső óra szerinti időt, dátumot, valamilyen üzenetet a felhasználó számára, beállítják a megfelelő billentyűzetet. Ezek után betöltik a workbench-et, vagy elindítanak valamilyen más programot. Gyakran lehet arra szükségünk, hogy a startup-sequence fájlt átírjuk. Ha valamilyen program nem úgy kezeli a billentyűzetünket, ahogy szeretnénk (például fordítva van az Y, és a Z helye), valamilyen reklámot szeretnénk kiírni a képernyőre töltés közben, stb.
Nos, azt hiszem eleget "fecsegtem", éppen itt az ideje, hogy valami hasznos dologról írjak:

DIR+

Hogyan nézhetjük meg egy lemezünk tartalomjegyzékét ? A Workbench csak az ikonnal rendelkező fájlokat jeleníti meg, tehát az nem ad teljes képet. A CLI-ből kiadhatjuk a DIR parancsot. Mint tudjuk, a parancsok nincsenek a gép memóriájában, hanem lemezről kell betölteni. Ezért a DOS kérni fogja azt a lemezt amiről bootoltunk. Ha ezt betesszük a meghajtóba akkor betöltődik a parancs, és végre is hajtódik, tehát nem annak a lemeznek a tartalomjegyzékét kapjuk meg, amelyikét akarjuk. Ezen a problémán egy kis trükkel sgíthetünk. A DIR + hatására először betöltődik a parancs, de nem hajtódik rögtön végre ! Kicserélhetjük a lemezt, majd a return megnyomására megkapjuk annak a tartalomjegyzékét.

BB

Ray-Tracing I.

Jászberényi Márk rovata

A Ray-Tracing egy olyan módszer, amelynek segítségével 3D alakzatokat egy a felhasználó által megadott fénytani környezetben jeleníthetünk meg.Egyes programok segítik a hatékony animációk létrehozását is. A 3D animáció sok kreatív felhasználó számára fantáziát igénylő szórakozást, sokak számára azonban megélhetést jelent.Ez azonban az Amiga számítógépek, és az olcsó genlock interfészek, és szoftverek megjelenése előtt kevesek privilégiuma lehetett, hiszen egy profi 3D animációs rendszer több millió dollárba kerül, és a legolcsóbb RISC PC-n futó alkalmazás is 15.000 dollárba kerül, amely azonban gyengébb, mint egy 5000 dollárból kiépített Amiga konfiguráció...
Ez a magyarázata annak, hogy a profi 3D grafikusok több, mint a fele Amigát használ.
Erről a témáról sorozatot indítunk, amelyben bemutatjuk a piacon lévő szoftvereket, majd Jászberényi Márk munkamódszerét, tanácsait.

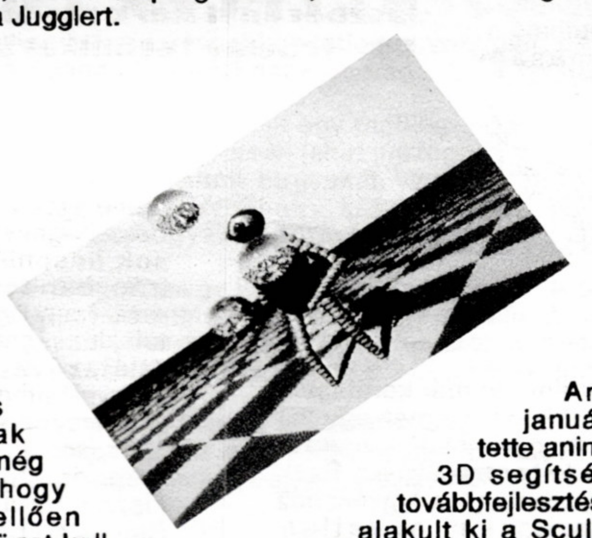
1.rész: Szoftverpiaci körséta

RT

Az első Amiga ray-tracer 85-ben készült. Ez a program nem tudott túl sokat: tükröződő gömböket jelenített meg egy kockás talaj fölött. Az RT-t egy nehezen érthető nyelven programozták, és nem tartalmazott 3D editort. A programot Eric Graham írta, akinek a nevét azért is érdemes megjegyezni, mert neki mostanáig meghatározó szerepe van az Amiga ray-tracingben:a Sculpt családot kiadó Byte by Byte cég elnöke. Graham ezzel a programmal készítette a híres Juggler demot (zsonglőr). Jóllehet az RT soha nem került piacra, jelentőségét nem szabad alábecsülni, mert több programozó, és cég azért kezdett el foglalkozni ray-tracinggel az Amigán, mert látták a Jugglert.

Sculpt család

Graham pályafutása tehát korántsem ért véget az RT-vel. Rövidesen elkészült egy sokkal komolyabb programmal, a Sculpt 3D-vel, amely 86 júliusában jelent meg. Csak háromszögeket tud kezelni, de ezek lehetnek matt, fényes, vagy tükröző háromszögek, és a színük is megadható. Mivel a program csak háromszögeket ismer, minden tárgy, még egy gömb is háromszögekből kell, hogy álljon. Ahhoz, hogy egy gömb kellően simának tűnjön, nagyon sok háromszöget kell alkalmazni, ezért a Sculpt 3D elég lassú. Újdonságnak számított, hogy a tárgyakat egy 3D editor segítségével lehetett tervezni, tehát nem papíron kell a koordinátákat kiszámítani, mint az RT-ben. A Sculpt 3D lámpákat is kezel, amelyek bárhol elhelyezhetők, színesek is lehetnek, megadható a fényerejük. A háttérvilágítás is beállítható, és a program képes sima vagy kockás talajt, egyszínű, vagy színátmenetes eget is használni. A program tud kisebb, vagy nagyobb képméretet, felbontást használni, és megadható, hogy vonalakkal, egyszínű lapokkal, vagy ray-tracing felhasználásával dolgozzon. Ennek a jelentősége, hogy az eredményt gyorsan meg lehet tekinteni a vonalrajzoló (wireframe) módban, és ha ez megfelelő, akkor kell kivárni a ray-trace-elt kép elkészítéséhez szükséges hosszú időt.



Az eredeti Sculpt 3D program már nincs forgalomban, helyét a továbbfejlesztett Sculpt 3DXL vette át. A Sculpt 3D-t az Animate 3D követte 87 januárjában, amely lehetővé tette animáció készítését a Sculpt 3D segítségével. A két program továbbfejlesztéséből és kombinációjából alakult ki a Sculpt 4D program, amely képességeivel, és $500-os árával is a "családfő". (kapható még egy olcsóbb verziója a programnak, a Sculpt 4D Jr., amely tud animálni, de nincs ray-tracing módja.) A Sculpt 4D sok mindenben hasonlít elődjére, de sok ujdonságot is találhatunk. Például az egész programot újraírták, így sokkal gyorsabb lett és javult a lemezkezelés is. A programban három új grafikus algoritmus is helyet kapott, az előzőek melett. Ezek viszonylag nagy sebességgel, közel ray-tracing minőségű képeket tudnak készíteni. Ugyancsak újdonság a szövegek megjelenítése, a begépelt karakternek megfelelő fájlt a program automatikusan beolvassa és a 3D karaktert a megadott pozíziónál elhelyezi. (A második diszk tartalmaz is egy ilyen karakterkészletet.) **Valószínűleg ez a legnépszerűbb ray-tracing program jelenleg Magyarországon, és nem véletlenül.**

Silver és Turbo Silver

Most ismét visszaugrunk az időben 86-ba. Mike Holversonnak, az Impulse cég elnökének annyira tetszett a Juggler Demo, hogy megváltoztatta a cége profilját: Macintosh hangdigitalizálóról Amiga grafikára tért át.Megbízott egy számítástechnika szakos hallgatót a Minnesota-i Egyetemen, hogy írjon neki egy ray-tracing programot.Az Impulse cég 86 októberében hozta ki Silver néven ezt a programot. egy évvel később, 87 novemberében jelenteti meg a továbbfejlesztett Silver 2.0-t, és nem sokkal később, 88 januárjában a ma használt Turbo Silver 3.0-t. Amíg a Silver 1.0 csak egyszerű tárgyakból (gömb, kocka, henger) tudott bonyolultabbakat építeni, addig a Turbo Silver-ben már lehet komplikált, sokszögekkel határolt tárgyakat is készíteni, valamint forgatni, nyújtani, vagy akár 2D keresztmetszetek alapján összeállítani is.Az editort így is nehézkes használni, legalábbis a Sculpt 4D editorjához képest.A program erőssége azonban nem az editor, hanem a grafikai megjelenítés, a ray-tracing. Paraméterek egész sora adható meg, amelyek a tárgy különböző tulajdonságait állítják be. Ezek közül néhány: simaság, fényelnyelés, átlátszóság, fényvisszaverés, fényhajlítás, stb. Minden tárgy különböző szinű lehet, vagy akár IFF kép is "ráruházható". A tárgy anyagát kiválaszthatjuk a beépített tipusokból: lehet fa, márvány, tégla, stb. A Turbo Silver képes animációkat is készíteni úgy, hogy a tárgy útja megadható az időben, és a program minden pozícióban elkészíti a képet automatikusan. Az Impulse cég árul még egy segédprogramot is (Terrain), amely minimális felhasználói munkával képes realisztikus talajt és hegyeket készíteni, fraktálok segítségével.
A Turbo Silver segítségével jó minőségű képek készíthetők (az IFF mintaadatok használata, és a fényelhajlítás képessége miatt le is pipálja a Sculpt 4D-t), a gyenge editor egy hátrány.

DBW

Ez egy "Public Domain" program, ami azt jelenti, hogy nem pénzért kerül forgalomba, hanem a nagy számítógépes hálozatokról letölthető telefon és modem segítségével. A program érdekessége, hogy nem használ 3D editort, hanem a tárgyakat, és a futási paramétereket egy szöveges fájlban kell megadni. A DBW által használt programnyelv sajnos elég nehezen érthető: s 0 0 0 1 0 0 0 .2.2.2 .8.8.8 5 10 100 12.5
Ez a sor például egy gömböt határoz meg, a szín, reflekciós, és egyéb paraméterekkel együtt. Valószinűleg ez a nehezen érthető nyelvezet az, ami miatt a DBW nem örvend túl nagy népszerűségnek. **Kár, mivel a ray-tracer nagyon jó,pillanatnyilag a legjobb az Amigán.**
A DBW programban megadható a tükröződés és a simaság mértéke, a tárgyak lehetnek mintásak, hullámosak, vagy fraktálisak. Ez utóbbi tulajdonság segítségével a természetben található tárgyak és növények utánozhatóak. **A program hátránya, hogy elég lassú: egy bonyolultabb kép elkészítése 20-30 órát is igénybe vehet.**

C-Light

Ugyancsak ingyenes program, de már korántsem olyan jó, mint a DBW. A C-Light tartalmaz egy 3D editort, amellyel bonyolult tárgyakat lehet tervezni kocka, henger, gömb, kúp felhasználásával. Ezek a tárgyak forgathatók, nagyíthatók, és egymáshoz kapcsolhatóak. A program egyetlen "szépséghibája", hogy nem HAM (4096 szín) használ, hanem 32 szinűt, -így az elkészült képek igen rondák, és semmire nem használhatóak.
A legrosszabb ray-tracer.

Opticks

Az Incognito programja eredetileg "Public Domain" volt, de az új feljavított verziót a cég már pénzért árulja. A program érdekessége, hogy sok különleges képformátummal dolgozik, mint például 24 bit, X-specs 3D (sztereoszkopikus szemüveggel nézhető 3D kép), Targa, vagy bármilyen, a felhasználó által kitalált képméret.
Az editor egy folyamatábra szerű menürendszer segítségével bonyolult képek készítését is egyszerűvé teszi. Az Opticks ray-tracerje sokféle lámpát tud kezelni (többek között nap, pont, háttérfény). A tárgyak anyaga (fém, műanyag, üveg, stb.) könnyen beállítható és változtatható.
Ez az átlagosnál valamivel jobb ray-tracer nem vetekedhet a Sculpt 4D vagy a Turbo Silverrel, de a speciális képformátumai miatt bizonyos esetekben jól használható lehet.

"Érdekli, hogyan kell repülő tükörgömb animációt kreálni az Amigán ?"

Jászberényi Márk rovata a Ray-Tracing technikáról...

Imagine

Ez az Impulse cég legújabb terméke (1990 október vége). **A Turbo Silver nehézkes editorja helyébe egy jobb lép.** Az új editorlehetővé teszi 3D testek összeragasztását, egymásból kivágását, és még sok hasonló trükköt. **Az animációt is több irányban tovább fejlesztették:** lehetőség van arra, hogy egy tárgy az időben megváltoztassa a tulajdonságait, például egy márvány gömb először átlátszóvá, majd tükörré változzon. Az is megvalósítható, hogy egy tárgy az animáció során átváltozzon egy másikba, méghozzá úgy, hogy a felhasználó csak a kezdeti és a végső tárgyat adja meg, és ehhez a program packautomatikusan kiszámítja a közbenső helyzeteket (morphing). Sajnos többet nem tudok írni a programról, mivel még meg sem jelent...

3D Professional

AProgressive Peripherals & Software cég 3D programja ez év szeptemberében jelent meg. Magát a programot még nem tudtam megszerezni, így a képességeit illetőleg a cég tájékoztatójára vagyok utalva. A Deluxe Paint stílusú editor segítségével, a vonalakkal, vagy lapokkal megrajzolt tárgyak könnyen kezelhetőek. Lehet őket nagyítani, kicsinyíteni, nyújtani, tükrözni, feldarabolni, stb.

Hegyek és fák készíthetők fraktálok segítségével, és bármilyen 2D karakterkészlettel írt szöveg kinyújtható a harmadik dimenzióba.
A program sokféle képformátumban dolgozik, többekközött: HAM, 24 bit, X-Specs, RGB, és Postscript. A tárgyak anyaga is sokféle lehet: fa, fém, márván, hó, vagy bármilyen 2D kép, és a tulajdonságok sok paramétere megváltoztatható.
Maximum 99 lámpa helyezhető el a térben, és ezek szine fényerőssége és fajtája is megadható. A program ray-tracing helyett Phong-árnyékolást használ, amivel nem lehet minden optikai effektust szimulálni (fényelhajlító és tükröző tárgyak), de sokkal gyorsabb, mint a ray-tracing.
A programot reklámozó képek jó minőségűek, és a leírás (a reklámfogásokat elhagyva is) egy nagyon jó programot ígér.

Interchange

Nem ray-tracer, de fontossága miatt érdemes a nevét megemlíteni. A Szndesis cég programja lehetővé teszi az amúgy inkompatibilis ray-tracerek közötti információcserét. A programbeolvassa az egyik 3D editor által készített fájlt, és kimenti egy másik formátumában. A program által kezelt formátumok: Sculpt család, Silver, Turbo Silver, Videoscape 3D, Forms in Flight, Caligari, Animator Apprentice. Mivel aprogramot folyamatosan fejlesztik, ez a lista valószinűleg nem teljes.
Ha valaki egyszerre több ray-tracert akar használni kombinálva, a legszebb eredmény legrövidebb időn belül történő elérése érdekében, az Interchange egy nélkülözhetetlen program.

QRT

Ez is egy ingyenes program. Viszonylag gyors, és a készített képek nagyon jó minőségűek. A QRT is, mint a DBW egy speciális nyelv segítségével programozható, de ezé sokkal egyszerűbb.

```
SPHERE ( loc= (5,10,100)
         radius=12.5 )
```

A fenti utasítás egy 12.5 egység sugarú gömböt helyez el az (5,10,100) pozícióban. Egy test alakja háromszögek segítségével, vagy egy 3D függvény alapján adható meg. Emellett használhatunk beépített tárgyakat is (gömb, henger, kúp, stb.). Megadható a simaság, háttérfény, árnyékok, különböző anyagok fényelnyelése, és fényelhajlása (nagyító készítése islehetséges). Mivel a tükrözés megadható külön a piros, zöld, kék fényre is, így lehet bármilyen szinű tükröt készíteni. Lámpákat minden mennyiségben lehet elhelyezni, és ezek színe, pozíciója, és fényerőssége megadható. Mintákat is lehet a tárgyakra rakni, és egy minta részeinek bármely tulajdonsága különböző lehet, így lehetséges például olyan "kockakő" mintát készíteni, ahol az egyik négyzet tükör, a másik üveg, és így tovább.
Egyszerű programnyelve, gyorsasága, és a kiváló képminősége miatt a jobb ray-tracerek közé tartozik.

Caligari Consumer és Professional

Az Octree cég már 88-ban bemutatta a Caligari Professional kezdetleges verzióját, de több, mint két évet kellett várni a kész program megjelenésére. A Caligari Professional a legdrágább Amiga 3D program, $1995-os árával (a Consumer verzió $250-ba kerül).
Mindkét változattartalmazza a híres editort, amely inkább hasonlít egy repülőgép-szimulátorra, mint a Sculpt, vagy Turbo Silver editorjaira. Az egér segítségével nagyon gyorsan lehet mozogni a vonalakkal ábrázolt testek körül a 3D térben. Hasonlóképpen mozgathatunk, forgathatunk tárgyakat, az eredmény azonnal megjelenik a képernyőn. Bonyolultabb tárgyak egyszerűbb testekből alakíthatók ki (pl. gömb, kocka, henger), amelyek forgathatók, nagyíthatók, nyújthatók, stb. Lehetséges tárgyak készítése 2D lapokból is, amelyeket a program "kinyújt" a harmadik dimenzióba.
Tetszőleges számú lámpát használhatunk, ezek fényerőssége külön-külön megadható. A consumer verzió nem használ ray-tracinget, hanem lapokkal határolt nagyfelbontású 16 színű, vagy kisfelbontású 32 szinű káépeket készít.Az Octree cég szerint a Professional verzió animációra is képes, és jobb minőségű képeket készít: például HAM (4096 szín), 24 bit (16.7 millió szín). Itt jegyzem meg, hogy a 24-bit képek pack megjelenítéséhez külön grafikus kártyára van szükség.
Összefoglalásként elmondható, hogy a Caligari editorja pillanatnyilag a legjobb az Amigán (és valószinűleg bármilyen személyi számítógépen), de a gyenge megjelenítési lehetőségek miatt érdemesebb a vele elkészített tárgyakat a Turbo Silverbe, vagy a Sculpt 4D-be átteni, és ott dolgozni velük tovább. (lásd Interchange !)

(Folytatjuk)

Mokka `s kacagás

Ebben a rovatban humoros irásokat, történeteket közlünk. Várjuk olvasóink írásait is.

Amiga interjú

Shay Addams alapján írta: BBS

Egyátalán nem könnyű interjút késziteni egy számítógéppel. Először is meg kell tanulni gépi nyelven beszélni. Az "Evelyn Woods" hexa-olvasó tanfolyamon ért katasztrófális kudarcsorozat után azonban kénytelen voltam föladni, és inkább béreltem egy tolmácsot. Aztán el kellett dóntenem mely amigákkal próbálkozzak. A 3000-es a hasát fogta a röhögéstől, szóba sem állt egy olyan senkivel, mint én. A 2500-as sietett egy sajtókonferenciára. Így aztán leegyszerűsödött a döntés: 500, 1000, 2000 !

AM: Milyen érzés együtt élni a nyomasztó tudattal, hogy a gyökereik egy olyan céghez vezetnek vissza, amely törpe méretű joystick gyártásra specializálódott, nem is beszélve a kéteshírű "joy-boardról" ?

AMIGA 1000: Tulajdonképpen igenis büszkeséggel tölt el, hogy az óseimet olyan alakok kínozták, nyúzták, csavargatták fájdalmas pozíciókba, akiknek a magasztos életcéljuk mindössze néhány űrhajó lelövése volt, amolyan "Megdöglessz te nyomorult szörnyeteg" stílusban. Emiatt ugyanis úgy érzem, a családom nagyban hozzájárult az amerikai életforma kialakításához.

AMIGA 500: Na, csak ne viccelődjünk a "joy-boarddal", Mr.hetedhétfejű játékteszter ! Erós a gyanúm, hogy ön is több időt töltött az én nagyrabecsült nagypapám bugyuta játékkprogramok által történő inzultálásával, mint az amazonasi esőerdók pusztulásának, vagy az üvegházeffektus tanulmányozásával...

AMIGA 2000: Hogy mi? Joystick ? "joy-board" ?! Bizonyára valami más géppel kever össze...

AM: Nos, ha már itt tartunk, ha tényleg más gépnek kellene lenniük, melyik lenne az ?

AMIGA 2000: én egy MS-DOS gép lennék. Imádok IBM kompatibilis lenni. Akkor aztán lenézhetnék mindenkit !

AMIGA 500: én egy APPLE II lennék. Rögtön el is mehetnék egy jó hosszú vakációra, hiszen senki nem ír APPLE szoftvert manapság...

AMIGA 1000: én egy SINCLAIR-TIMEX 1000-es lennék, hiszen akkor megtarthatnám legalább a családnevemet.

AM: Mi a véleményük a tényről, hogy a szoftverek nagytöbbségét más gépeken fejlesztik, és csak átírják amigára ? Mellőzöttnek, másodrendűnek, vagy csak egyszerűen visszataszítónak érzik magukat emiatt ?

AMIGA 500: bizonyos szempontból ez csak előnyös az amigások számára, mert a programok kiforrottabbak, és ez jó nekünk is, mert kevésbé kell attól tartanunk, hogy hülye játékprogram közbeni guru miatt kitapossák a mikroprocesszorainkat.

AM: apropó játékprogram. Melyik a kedvencetek?

AMIGA 500: nem a számítógépek játszanak, hanem uncsi emberek. Nekünk közben dolgozni kell, jobbra-balra pakolgatni a nagy marha bobokat, nyomon követni az összes ilyen bitet-bájtot, amíg ti ott kint szórakáztok!

AM: mégis, hogyan szórakozik egy Amiga ?

AMIGA 1000: nos, én imádok lemezeket megrágcsálni. Azon mindíg marha jókat lehet mulatni.

AMIGA 500: szórakozás ?! Három hónapja mást sem csinálok, mint leveleket nyomtatok, táblázatokat kezelek, és Szent Amper, adatbázist egy palinak, akinek egy postai megrendeléses cipőfényesítő vállalata van ! Miért nem kaphatok én egy állást az MTV-nél ahol Madonna melle fölé helyezhetnék feliratokat ?!

AMIGA 2000: szerintem nincs üdítőbb szórakozás, mint egy egészséges, szuperváratlan GURU MEDITATION ERROR, mikor a kliens éppen élete legfantasztikusabb csúcsát döntené meg Tetrisben.

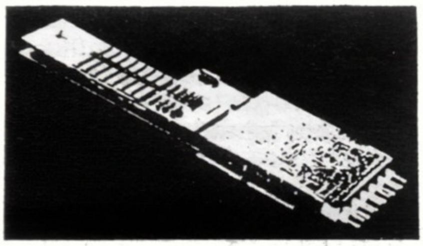
AM: valami pletyus ?

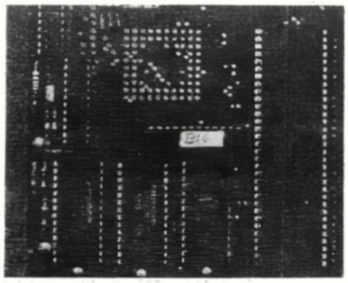
AMIGA 2000: Igen, úgy halottam, hogy a Kickstart (rúgóstart) következő verziója bedug egy ugrókötelet az egérportba, amikor Ön rászakad az ON kapcsolóra.

AMIGA 500: az anyakártyámat majd az anyóskártya fogja felváltani, és a MAC emoláción kívűl a 3000-es még ELVIS imperszonációra is képes lesz. Ugyanakkor AGNUS egyre hízik, lassan saját dobozra és tápfeszültségre lesz szüksége.

AMIGA 1000: azt halottam, hogy a Commodore a továbbfejlesztett vásárlás utáni szolgáltatásokon kívűl gyermektámogatást fog nyújtani az elhagyott C-64-esek számára. Ez igazán szép tőlük, nem? Én is nyugdíjazásra készülök lassan...

MI ÚJSÁG ?





Jön a Video Pirítós ?

Nem, kedves olvasó, nem az történt, hogy kifogytunk az anyagból, és az Ön boldogítására beteszünk egy "kis szinest" egy kenyérpirítóról, ami reggel fölébreszt, lejátsza a kedvenc klippjeinket, és fölszolgálja a teát pirítossal.
A VIDEO TOASTER (Video Pirító) a NEWTEK cég által fejlesztés alatt álló szuper csomag. Tulajdonképpen az Amiga videózás teljesen új fejezete kezdődik majd meg a Toaster megjelenésével. Ez a berendezés az Amiga 2000-es video-slot-jába csatlakozik. Az 1600 $-ba kerülő csomag tartalmazza a hihetetlen képességekkel rendelkező hardvert, éís a kihasználását lehetővé tevő szoftvert is. A lényeg, hogy a Toaster segítségével az Amiga egy professzionális posztprodukciós stúdióvá alakul. Minden túlzás nélkül. Nem is csoda, hogy állítólag sokan csak azért vesznek mostanában Amiga 2000-est, hogy használi tudják majd a Toastert. Egyenlőre a VT még nem kapható, sajnos nem is tudhatjuk pontosan, mikor kerül majd piacra. Pletyka szinten tudjuk, hogy talán az NTSC verzió már bekerülhet a 90-es karácsonyfa alá. Az Amiga World-ben megjelentek alapján csak jövő szeptember lesz a nagy nap, de még az is eltart majd néhány hónapig, mire kielégítik a sok ezer megrendelő igényét. A következő számunkban részletesen fogunk írni a Video Toasterről, ha Ön a profi videós üzletben utazik, nem szalaszthatja el...

Olcsó turbo kártya

Ameddig csak játékra használjuk kedvenc Amigánkat minden bizonnyal teljes mértékben meg vagyunk elégedve a sebességével. Amint azonban ray-tracelt grafikákat kívánunk leképezni, lézernyomtatófájlokat készíteni, stb. rá kell, hogy döbbenjünk, hogy a 7.14Mhz-en futó gépünk csak így: LASSÚ. Megoldás persze van, és volt is: turbokártya. A változás csak annyi, hogy az októberi német Amiga Magazinban megjelent teszt szerint a Tornado 14 MHz kártyája mindössze kb. 500 DM-be kerül. Ez használható az 500-ashoz, 1000-eshez, és a 2000-es géphez is.
Megvásárolható: Rossmüller Handshake Gmbh. Neuer Markt 21. 5309 Meckenheim. Tel.: 02225/2061-62-63

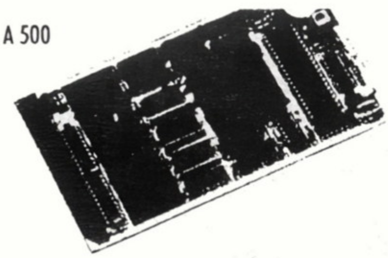
Megvan az ára a 3000-esnek !

Naná, hogy megvan, nem is kicsi. Ami újdonság, hogy mostanában már egy-két hardver dealer hírdetésében már nem az áll, hogy telefonon érdeklődjünk az ár felől, hanem, hogy n ezer DM, $, stb. (6-8000 DM)
A 3000-es sok újdonságot hord magában. Alapkiépítésben is 25Mhz-en fut, tud néhány új, még magasabb felbontást kezelni, és az operációs rendszerét is "modernizálták". Rövidesen közölni fogunk egy tanulmányt a különböző turbo kártyákkal felspécizett 2000-esekről, 2500-asokról, és a "csupasz" 3000-esről.

Amiga, mint profi 3D workstation ?

Az októberi Broadcast '90 kiállításon minden érdeklődő megtekinthette a RODIN 3D professzionális animációs rendszert. Robert Hedinger úr, a SCHIBLI VISION videografikusa tartott számunkra egy lenyűgöző demonstrációt. Elmondta, hogy náluk is használnak A-2000-es gépeket a modelezésre, de a leképezést a a RODIN-re bízzák.

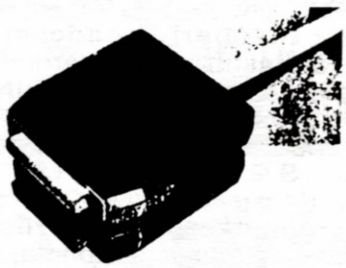
A 500



IBM A500

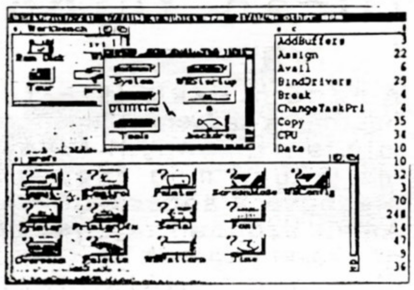
Az IBM kompatibilitás eddig csak a 2000-es gépeken volt megoldható az XT, vagy az AT bridgeboard segítségével. Ám ennek vége, megjelent a piacon a Power Pc-Board az 500-ashoz is. A müszi ára 798 DM.
A Vortex terméke az AT emulátor az 500-ashoz, az ATonce. Egy 80286-os processzor 8Mhz-en ketyeg benne, MS-DOS 2.11-es kompatibilis. A belső meghajtóból is olvasni tudja a 720K-s IBM lemezeket. Egy 1MB-os gép 640K-val áll fel az MS-DOS számára. Az ATonce CGA, Hercules, Toshiba T3100, és az Olivetti-G0317-es grafikus kártyákat tudja emulálni.
Valamiféle emuláció létezik szoftver úton is. Az MS-DOS TRANSFORMER nevű programmal, amit a következő számunkban tesztelni fogunk, képes az MS-DOS formátumban írni, és olvasni, sőt programokat futtatni is. Ez a módszer azonban megbocsáthatatlanul lassú, a landmark speed test negatívba megy...

A Bűnözés melegágya: A



SYNCHRO EXPRESS

A programok feltörése, és illegális másolása teljesen hétköznapi dolog az egész világon. Nyugaton a megítélése inkább az áruházi lopáséhoz, hasonlítható. Az ember valakinek a munkáját, termékét egyszerűen fizetés nélkül ellopja. Itthon Magyarországon ráadásul ez teljesen nyíltan is folyik, a feltört programokat pénzért árusító (!) "vállalkozók" újságokban hirdetik szolgáltatásaikat. Ez teljesen elképzelhetetlen lenne, egy nyugati országban, ahol általában működik szoftver rendőrség, de semmiképpen nem úszná meg az illető hosszabb ideig feljelentés nélkül.
A védett programok másolása egy ilyen hardvertermék megjelenése előtt valamiféle nehézséget okozott.
A Synchro Express II-vel (69$) kb. 50 másodperc alatt átmásolhatunk egy lemezt egy kétmeghajtós konfiguráción. Minden lemezt, akármit szenved ki a szegény programozó. A rendszer ugyanúgy működik, mint azok a duplikáló gépek, amikkel a programokat sokszorosítják. Ennek a rendszernek tehát semmi köze bármiféle DOS-hoz, egyszerűen a két meghajtó szinkronozált munkájával fizikailag készít másolatot a lemezről. Az üzlet kézenfekvő. Megveszem az eredeti terméket. Lemásolom, mint egy kazettát (100%-ig biztos módszer. Na jó, legyen 99 - murphy koefficiens), majd fénymásolom a dokumentációt, hogy a kliensem, akinek negyed áron eladom az illegális másolatot, válaszolni tudjon a kellemetlenkedő kérdésekre, amit a progran ellenőrzésként tesz fel... Mindenki jól jár. Kivéve egyvalakit.
Pletyka szinten értesültünk róla, hogy valaki ismeri a Synchro Express rajzát, meg is tudja építeni, itt Magyarországon. Persze ránézésre nem is ördöngösség, egy egyszerű nyák, rajta 2 IC. Ennyi az egész...



Workbench 2.0

Új workbench verzió jelent meg az Amigán, a 2.0-ás. Sok mindenben teljesen újat nyújt. Már kinézetre is más, jobban szervezett ablakokkal dolgozik, az Amigához méltóbb 3D hatású grafikával megjelenítve. Az új WB-et kényelmes használni. Itt valóban majdnem mindent megoldhatunk a WB-ből, nem kell CLI-be mennünk. Például kilistázhatunk minden file-t a lemezen, akkor is ha nem tartalmaz info file-t.
Ez az új verzió már kezd úgy kinézni, ahogy minimum ki kell néznie egy "gróf Amiga von multitasking" operációs rendszernek.
A következő számunkban részletesen írjuk le a változtatásokat.

Több szín az Amigánkon ?

Pletyka szerint a Black Belt Systems, egy olyan ketyerén dolgozik, amit a monitor, és az RGB csatlakozó közé kell kötnünk, és a gépünk új grafikus módok megjelenítésére lesz képes.
256 szürkeárnyalat-(256 szin -256-os paletta)
256 Color mode- (256 szin, 16 milliós paletta)
-HAM-E kiterjesztett HAM mód (262.144 szin, 16 milliós paletta)
A rendszerszoftver 16 szinű HIRES képként kezeli az új formátumokat. Az így kötött gépünk tökéletesen működik overscan, és interlace módban, és a megjelenítés nem is lassabb, tehát lehet animációt készíteni az új módokban,,,
Az új formátumokat kihasználni kivánó grafikus, ray-tracer, digitalizáló, scanner szoftvereken kis változtatásokat kell eszközölni. Állítólag a Black Belt Systems már felvette a kapcsolatot az összes ilyen szoftvercéggel.
Az ára? 300 dollár lesz, és a megjelenés februárban várható. Az USA-ban (és csak NTSC-ben ?)

Action Replay

A varázslatos szó: Action Replay cartridge az Amigához. Kalóz másolatai máris működnek Magyarországon. Ez persze nem csoda, vannak itt agyak, csak az még nem jutott eszükbe, hogy mennyivel többet kereshetnének, ha egy hajszálnyival többet jártatnák, és saját fejlesztésű hardvertermékeket szállítanának nyugatra. Oda, ahol boldogan fizetnek 20 dollárt egy joystick, egér átkapcsolóért, és ötvenet, ha automatikus.
Az Action Replay elengedhetetlen segédeszköze minden crackernek, vagy intro készítőnek. Segítségével gombnyomásra akár az egész memória tartalmát lemezre veszi, vagy az éppen ernyőn lévő képet. Gombnyomásra lehet vele zenét is lopni. Persze tud sokmást is.
Érdekli ?
Figyelje az AM-et további részletekért ! (január...)

ON LINE

Azt hiszem egyetlen kezemen meg lehetne számolni Magyarországon azokat, akik Amigán modemet használnak, illetve tagjai valamelyik modemes hálózatnak. Mégis azt hisszük érdekes a téma, érdekelni sokakat érdekel.
Ahhoz, hogy telefonvonalon információt tudjunk átvinni két számítógép között, mindössze egy modemre van szükségünk a hardver tekintetében. Az Amigához 100 dollár alatt, 250 DM körüli áron vásárolhatunk egyet. várjuk annak a jelentkezését, akinek van modem építésében tapasztalata, amit megosztana az olvasókkal.
Különféle modemeket árulnak, van amelyik automatikusan fel tudja hívni a kívánt számot (auto dial), van amelyiknél nekünk kell manuálisan tárcsázni, és csak akkor indítani a modemet, ha kicsöng a vonal másik végén lévő állomás telefonja. Különbség lehet még az adatátvitel sebességében is 300 tól 2400 baud (bit per szekundum). Az adatátvitelre a legelterjedtebb szabvány az RS-232-es. Mivel ez számítógéptől teljesen független, ez azt jelenti, hogy két különböző gép is kapcsolatba léphet egymással, mint pl. IBM, Amiga, vagy Atari.
Szoftver részről szükségünk van egy telecommunikációs programra. Ezekből is több féle létezik természetesen, de a legjobb az egy PD szoftver, a JRComm. Ennek a leírását is közölni kívánjuk a közeljövőben, de már most is megrendelhető az AM PD könyvtárából.
Most azonban nézzük végéig röviden, hogy mire is jó ez az egész.
1. a legegyszerűbb esetben arra, hogy két felhasználó, akár egy oceánon keresztül is telefonkapcsolatot létesíthet, és tetszőleges fájlokat küldhetnek egymásnak pillanatok alatt. Nem kell megvárniuk a postát... Képzeljék el, mennyivel egyszerűbb lenne az AM munkája, ha mindenkinek lenne modemje (de legalább telefonja...), és az elkészült cikkeket azon lehetne nekünk elküldeni. Így persze nem csak szöveges fájlokat küldözgethetünk, hanem futtatható programokat is.
Két gép összekapcsolható különböző játékokhoz, amit ketten kell játszani. Az összes magára valamit is adó sakkprogrammal lehet modemen kersztül játszani (az más kérdés, hogy nem olcsó). Vagy modemen keresztül játszható például a Falcon nevű repülésszimulátor. A modem segítségével egymás ellen folytathatunk légiharcot. Még nem sikerült kipróbálnom, de mindenestre még hallani is izgalmas, nem? Itt jegyzem meg, hogy két gép összeköthető a telefonvonal nélkül is, egy RS-232 kábellel, ezt hívják NULL-MODEM összeköttetésnek, vagy Null-modemnek. A Falcon így is játszható.
A legtöbb nyugati újságot olyan számítógépes rendszerrel készítik, hogy az újságíró akár rádiótelefonon, vagy satellite telefonon fölhívja a szerkesztőséget, és a modemen keresztül a laptop PC-jéből beküldi az írását, amit akár rögtön dolgozhatnak fel tovább. Az újságíró hozzáférhet a szerkesztőség hiradatbázisához is, ami megkönnyíti a munkáját.
A fenti néhány példán keresztül két egyedi számítógép, illetve egy egyedi számítógép, és egy helyi hálózatba kapcsolt számítógéprendszer (szerkesztőség) közötti adatátvitel lehetőségeit illusztráltuk. Ettől minőségileg különböző kapcsolatot jelent, mikor nem csak két felhasználó áll kapcsolatban, hanem belépnek valamilyen hálózatba, ami sok szolgáltatás nyújt.
A kisebbek, amelyek általában teljesen ingyenesek (persze a telefonszámlánkat azért nem fizeti ki...) a BBS-ek (Bulletin Board System). Magyarra fordítani "elektronikus hírdetőtábla" néven szokták, ami nagyjából fedi is az eredeti név jelentését. A sok ezer BBS (nem túlzás !) mindegyikét valamilyen szempontból egyező érdeklődésű emberek használják. Ez általában azonos számítógépet használó felhasználók körét jelenti, de nem feltétlenül. Mégegyszer szeretném hangsúlyozni, hogy egymással inkompatibilis gépek is kapcsolatba kerülhetnek egymással modemen keresztül, ha mindkettő ismeri a kommunikáció során használt szabványt, protokolt. Mire is jó egy BBS ? Sok-sok oldal, megabyte információ írható rá, és olvasható le róla. Oldalak vannak rajta, amiről híreket olvashatunk, vannak üzenő oldalak, amin hasonló érdeklődési körű felhasználóknak, barátoknak üzeneteket küldhetünk, akár hirdetést is adhatunk fel. Bizonyos oldalakon a felhasználók tapasztalataikat írják le,

melyik a legjobb hardisk, ezt, és ezt a programot, hogyan sikerült végigjátszani, hogyan használhatjuk a táblázatkezelőnket leghatásosabban, stb.
A BBS-ek szinte mindegyike rendelkezik PD szoftver könyvtárral. Erre bárki föltölthet "UPLOAD" és letölthet "DOWNLOAD" programokat, amit bárki szabadon használhat. A PD programok gyakran nagyon szinvonalasak, mint például a QRT, ami az egyik legjobb ray-tracer az Amigán, vagy a már említett JRComm, ami nevezetesen a legjobb telekommunikációs szoftver. Mivel a BBS tárolókapacitása nem korlátlan, a rajta tárolt információ nagy része tömörített állapotban van. A letöltött programokat, fájlokat ki kell csomagolnunk, mielőtt használni akarjuk. Erre valók a tömörítő programok, amikből persze találunk a BBS-en is (rendszerint nem tömörítve...)
Vannak olyan nagy hálózatok is, amelyekre a bejelentkezés, előfizetés pénzbe kerül. Ezek sokkal magasabb szintű szolgáltatásokat nyújtanak, mint az ingyenes BBS-ek. Ezek már kevésbé specializáltak, több fajta gép tulajdonosai, felhasználói a tagjai, és általában sokkal nagyobb területet ölelnek föl. Naprakész tőzsdeinformáció, több számítástechnikai újság teljes tartalma, élő konferenciák, tanfolyamok, sokan játszott kalandjátékok, PD, Shareware könyvtárak, programfejlesztői környezet találhatók rajtuk általában.
A következőkben leírunk néhány nyugaton működő nagy hálózat rövid ismertetését.
Az egyik legnagyobb amigások által használt On Line Service a BIX (Byte Information Exchange). Működik Angliában és Moszkvában is, és talán közelebb is, amiről nem tudunk. "We don't nickle and dime you.", ez a rendszer jelszava, ami kb. annyit tesz, hogy "mi nem fosztjuk ki Önt". Valóban, havi $20 nem a világvége ("nekik" pláne). A rendszer "erőssége" a technikai adatbázis. Emellett persze sok minden van rajta. A BIX tevékenysége konferenciák és különféle üzenet területek köré épül. A konferenciákat egy-egy személy vezeti,pa "moderálja". Az amiga.hw, és az amiga.sw a fejlesztői szinten álló felhasználók fóruma, a kevésbé profiké az amiga.user, de van amiga.int, ami több nyelven folyik és az Amiga körüli nemzetközi ügyeket lehet rajta megtárgyalni, vagy az amiga.arts, ami az amigás művészek elsőszámú fóruma. A CATS (Commodore Amiga Technical Support)-ot a Commodore cég szponzorálja, és ezen bárki felteheti a kérdéseit a legprofibb szakembereknek, akik azonnal válaszolnak. (Azt hiszem lenne mit kérdeznem a Commodore fejlesztőitől)
A Compuserve-nek több mint 15.000 tagja van. Több mint 25 üzenethagyásra alkalmas szekció van benne. A rendszerben az Amiga ipar minden területének nagymenői szoktak konferenciát tartani, mint az ASDG, Syndesis, Impulse, Lattice, ARexx szakemberei, akiktől természetesen bármit közben megkérdezhetünk. 25 féle kategóriába sorolva gyakorlatilag minden fajta szoftvert megszerezhetünk. 24 órán keresztül működik.
GEnie. Valószinüleg a legtöbb amigást elkápráztató lehetőségeket nyújtó rendszer. Az információ átviteli sebességétől függően más díjat kell fizetnünk. 300 BAUD-nál 5, 2400-nál 10 dollárba kerül óránként. A szokásos szolgáltatásokon kivűl tartalmaz egy elektronikus enciklopédiát, és ami igazán lenyűgöző, az a sok felhasználó által egyszerre, egyidőben, egymás ellen játszható számítógépes játékprogramok. A GemStone III egy valós idejű (real time) szerepjátszó (role playing) kalandjáték világ. Itt az összes többi szereplőt is egy hús-vér ember játssza !
Az Air Warrior egy komoly repülésszimulátor, amit nem is ketten, hanem akárhány összeverbuválódott pilóta játszhatja kötelékekbe szerveződve egymás ellen. A másik sláger az RSCARDS. Ezen a tiszta grafikus megjelenítéssel dolgozó programmal sokféle kártyajátékot játszhatunk (poker, blackjack, stb.) Minden hónap első hétfőjén összegyűlnek a nagy kártyások, és ezen a napon hatalmas nyereményeket lehet nyerni, ha tudunk kártyázni.
Ha valakit érdekel bővebben a téma, kérjük írja meg. Szivesen küldünk információt ezen hálózatokba való belépés módjáról. Ha nagy az érdeklődés, megpróbálunk lépéseket tenni egy itthoni amigás BBS felavatása felé. (már működik egy általános, talán ahhoz csatlakozhatunk, nem tudjuk...)
Néhány angol BBS ami támogatja az Amigát:

Amiga BBS: 0787-277745, Essex/Suffolk local BBS

Short Circuit BBS: 0273-462967

State Side Link BBS: 01984ß 1522

ATARI kontra AMIGA

COMPI & URZ

Most Ön, kedves olvasó, e cikk címének elolvasása után bizonyára fanyalogva húzza el a száját, ami bizonyos szempontból érthető is. Számtalan cikk jelent már meg ebben a témában, melyek szerzői - attól függően, hogy melyik gép boldog tulajdonosai - nagy igyekezettel bizonygatták, hogy miért a világ legjobb gépe az övék, és miért csak hitvány selejt, holmi haszontalan kacat az ellentáboré.

Nos akik most is hasonló cikket várnak, reméljük csalódni fognak. Ezzel a cikkel ugyanis azt a nem is egyszerű célt tűztük magunk elé, hogy végre egy igazán objektív és elfogulatlan összehasonlítás szülessen e témában. Negatív példa sajnos akad épp elég. A mit sem sejtő olvasó, ha nem ismerte mind a két gépet, a néhai Mikro Magazin hasábjain indult, és az Alaplap oldalain kiteljesedett cikksorozat elolvasása után tökéletesen meg lehetett győződve arról, hogy az Amigát még egy kiszolgált ZX-81 is messze leköröz. Azt a kedves olvasót, aki ettől a cikktől az említett cikksorozat ellenpárját várja ki kell ábrándítanunk. Objektivitásunkat biztosítja, hogy ezen cikk szerzői maguk is aktív programozók, és azt a helyet ahol ez a cikk készül egy Amigán, csak egy doboz lemez választja el attól a helytől, ahol egy Atari pihen. Bátran állíthatjuk hát, hogy mindkét gépet képesek vagyunk tárgyilagosan megítélni.

E cikkben a két legelterjedtebb gépet, az Amiga 500-at és az Atari 520 STFM-et tesszük a bonckés alá, részint mivel árban ezek állnak viszonylag közel egymáshoz (az ST valamivel olcsóbb), részint mivel teljesítményben és a műszaki paraméterekben is ezek hasonlítanak leginkább egymásra. A vizsgálatokat hat különböző szempont szerint végezzük:

- Hardware. (alapkiépítésben)
- Operációs rendszer.
- Játékprogramok.
- Felhasználói programok.
- Felhasználói interface.
- Bővíthetőség.

Elsőként nézzük a műszaki adatokat:

	ATARI 520 ST	AMIGA 500
CPU:	Motorola 68000	Motorola 68000
Órajel:	8 Mhz	7.16 Mhz
RAM:	512K	512k
ROM:	192K	256k
DISK:	720K IBM Formátum	880k saját formátum
Billentyűzet:	külön processzor	külön processzor
Egér:	van	van
Csatlakozás:	tv monitor, printer RS-232 winchester külső floppy (1) midi egér joystick külső ROM	monitor, printer RS-232 külső floppy (3) egér joystick busz bővítés memória bővítés
Operációs rendszer:	TOS (GEM)	Amiga DOS
Hang:	3 csatorna mono hang+zaj	4 csatorna sztereo, mintavett
grafika:	320*200 16 Szín 640*200 4 Szín 640*400 2 Szín (Speciális Monitoral)	320*512 4096 szín (HAM) 320*512 2-64 szín 640*512 2-16 szín (a függőleges felbontások interlace üzemmódra érvényesek, normál üzemmódban feleződnek /256/)

E kis bemelegítés után következzen a jellemzők részletes vizsgálata.

A hardware

Az Atari ST lelke a Motorola cég 68000-es processzora, amely 8 Mhz-el ketyeg. a 68000-es nem egyedül használja a rendszerbuszt, de a többi egység olyankor végzi memóriaműveleteit, amikor a CPU-nak amúgy sincs szüksége rá. Ez magyarul azt jelenti, hogy a 8 MHz valóban 8 MHz és a proceszor teljes gőzel dolgozhat, nem kényszerül tétlenségre valamelyik külső egység (képernyő, disk, winchester) miatt. A képernyőmemória minden üzemmódban 32k méretű, a memóriában bárhova elhelyezhető. Van azonban két korlát, ami igencsak megnehezíti látványos játékok írását: A képernyőnek sajnos 256 byte-os határon kell kezdődnie, és nincs scroll regiszter, amivel a képernyőt viszintesen képpontonként el lehetne tolni. E két megkötés miatt a vízszintes scroll szinte lehetetlen, és a függőleges is túl lassú. Háromféle képernyőfelbontás áll rendelkezésre: 320*200-as 16 színnel, 640*400-as 4 színel, és speciális monitorral egy 640*400-as monokróm is. Ez utóbbi képminőségéről csak szuperlatívuszokban lehet beszélni, egyszerűen gyönyörű. A gépbe sajnos nem építik bele gyárilag a blittert (a helye megvan) így a grafika elég lassú. Ezt csak súlyosbítja a sprite-ok hiánya.

A hang igen sok kívánnivalót hagy maga után: a hangcsip megegyezik a Spectrum 128-ban alkalmazottal, az igazat megvallva elég gyenge. Szerencsére a 3 csatorna mindegyike rendelkezik egy 4 bites hangerőregiszterrel, amit némi bűvészkedés árán digitál-analóg átalakítóként használhatunk, így lehetőség nyílik digitalizált hangok kiadására. (Ez azonban annyira leköti a processzort, hogy másra nem is nagyon jut ideje). A helyzet rögtön megváltozik, ha rendelkezünk egy szintetizátorral amelyik MIDI interfésszel van ellátva. Ekkor a hangbeli képességeket csak az adott szintetizátor határozza meg.

A floppyt és a merevlemezt DMA csatornán keresztül is elérhetjük, ami jelentős átviteli sebességnövekedést jelent. A lemezkezelés érezhetően gyorsabb mint az Amigán.

Az Amiga ugyanazzal a 68000-es mikroprocesszorral működik mint az Atari, órajele azonban kicsit lassabb, 7.16 Mhz. A képernyő DMA 320*512-es felbontásnál 16 szín fölött, 640*512 felbontásnál 4 szín fölött már lassítja a processzor működését. Például 320*512-es felbontásnál 64 szín mellett a gép sebessége kb a felére esik vissza. A képrnyőkezelés igen rugalmas, 2,4,8,16,32,64 és 4096 különböző szin lehet egyszerre a képernyőn. A 4096 színű üzemmód (Hold And Modify) azonban szigorú megkötéseket tesz az egymás mellett levő képpontok színére, úgyhogy ez az üzemmód inkább csak állóképek megjelenítéséhez használatos. Van vízszintes scroll regiszter, a képernyőmemória kezdőcíme 2 byte-os lépésben állítható, a finomscroll tehát mindkét irányban igen gyors. Az egydüli megkötés, hogy a képnek az alsó 512 Kbyte-ban kell lennie (1.3 verziótól kezdve az alsó 1 megában), ami igaz minden olyan adatra, amit a DMA el kell hogy érjen. Az Amiga igen figyelemreméltó grafikai képességei nem utolsósorban a gépben lévő blitternek köszönhetőek. Ez az egység a grafikus rutinok sebességét 8-10 szeresére is növelheti. A másik segédeszköz, a copper teszi lehetővé, a képernyő különböző üzemmódokra történő felosztását. Ez a C-64-ben használt raszter megszakítások feladatát vette át, annál azonban jóval gyorsabb.

A hang 4 csatornából szólhat, 8 bites mintavett hangszerekkel, sztereóban. A mintavételezési frekvencia megfelelő megválasztásával meglepően jó minőség érhető el. A módszer egyetlen hátránya, hogy meglehetősen memóriaigényes.

A beépített floppy meghajtótról az adatok DMA csatornán keresztül kerülnek a memóriába. A sebesség igaz valamivel lassabb mint az Atarinál, ezt viszont kárpótolja, hogy megfelelő programmal szinte valamennyi elterjedt lemezformátum olvasható és írható. A gép a belsőn kívül még három külső meghajtót is kezelni tud, a merevlemez csatlakoztatása azonban meglehetősen körülményes.

A két gép hardware-ét összehasonlítva egyértelműen az Amiga javára billen a mérleg. A hardware-t úgy tervezték meg, hogy a lehető legjobban tehermentesitse a processzort. Ez az előny elsősorban a játékprogramoknál jelentkezik. Egy Amiga játék sebessége adott esetben többszöröse is lehet az Atari változatának. Ez az előny azonban az felhasználói programok esetén elenyészővé zsugorodik.

Az operációs rendszer

Az operációs rendszerek tesztelését az Amigán kezdjük. Itt most csak magával az operációs rendszerrel foglalkozunk, a CLI, a Workbench, és a GEM a felhasználói felületnél kerül sorra.

Az Amigának multitasking, azaz többfeladatos operációs rendszere van. Nagyjából ennyi jót lehet elmondani róla. A multitasking előny az Atarival szemben, ezért viszont igen nagy árat kell fizetni: az operációs rendszer bonyolult, lassú, áttekinthetetlen, azaz gyakorlatilag használhatatlan. Az operációs rendszer hasonló feladatot ellátó rutinjait úgynevezett librarykba fogták össze. Ilyen például a rendszer magja, az exec.library, a menükért, ablakokért felelős intuition.library, vagy a grafikus rutinokat tartalmazó graphics.library. Ez a csokorba szedés még érthető is lenne, az azonban már nem, hogy miért nincs mindegyik library a ROM-ban. A matematikai, a beszéd, és más ritkábban használt library lemezről töltődik be, amikor először szükség van rá. A lemezkezelés egy árnyalattal jobb az Atariénál: a lemezekre nevük szerint hivatkozhatunk, a behelyezett lemezeket az operációs rendszer rögtön megvizsgálja.

A paraméterek átadása a regiszterekben történik, és az eredményeket is itt kapjuk vissza. Az adott rutin hívása a library kezdőcíméhez képest relatívan történik.

például:

```
movea.l  dosbase,a6
move.l   #filename,d1
move.l   #1005,d2
jsr      Open(a6)
```

Az Atari ST operációs rendszere jóval egyszerűbb, kiforrottabb és megbízhatóbb. A rendszer háromszintű, a BIOS, az XBIOS és a GEM a hierarchia egyre magasabb szintjeit képviselik. Maga a rendszer jóval gyorsabb, nincs azonban

az XBIOS és a GEM a hierarchia egyre magasabb szintjeit képviselik. Maga a rendszer jóval gyorsabb, nincs azonban multitasking, ami gyakran hiányzik. Az Atari operációs rendszerének egyetlen hibája a memóriapazarlás. Az ST durván 100 kbyte-tal több memóriát foglal le az operációs rendszer céljaira mint az Amiga. Ez annál inkább meglepő, mivel itt az operációs rendszer teljes egészében ROM-ban van.

A paraméterek átadása a veremen keresztül történik, az eredmény a d0 regiszterben jön vissza. A hívás trap utasításokkal lehetséges.

például:

```
clr.l    -(sp)
move.w   #_super,-(sp)
trap     #1
addq.l   #6,sp
```

Játékprogramok

Ez az a terület, ahol az Amiga mindmáig verhetetlen. (Ez egy dolog. Az viszont egy másik dolog, hogy ezt a tényt sokan annak a bebizonyítására próbálják meg felhasználni, hogy az Amiga másra nem is jó, csak játékra. Ez az okoskodás körülbelül annyira állja meg a helyét, mintha egy kocsmai késelést annak a bebizonyítására próbálnánk meg felhasználni, hogy a késsel csak késelni lehet...) A játékprogramok minőségét a programozók tudásán kívül leginkább a számítógép hardware lehetőségei befolyásolják, amelyek az Amigánál a jobbak. Az Amigára készült játékprogramok jó részének létezik Atari verziója is, csak hát a sebesség kisebb, a látvány kevésbé élethű.

Felhasználói programok

Míg a játékprogramoknál a hardware, addig a felhasználói programoknál leginkább az operációs rendszer számít. Ebből adódóan ezen a területen az Atari van előnyben, mivel operációs rendszere egyszerűsége miatt gyorsabb. Ugyanakkor nagyon zavaró az Atari pazarló memóriakezelése, ami miatt az 520-as tipusnál igen gyakran kerülünk memóriazavarba. Professzionális zenei alkalmazásoknál hatalmas előny a MIDI interface, amit az Atarinál gyárilag beépítettek. Ez ugyan kapható az Amigához is, de mivel az alapgép nem rendelkzik vele, e téren a programválaszték lényegesen szerényebb. Egy részterület van csak, ahol az Amiga megelőzi az Atarit, éspedig a rajzprogramoké. Lehet hogy csak tájékozatlanság, de az Amigás Deluxe Paint minőségét elérő rajzprogramot még nem láttam Atarin, olyat pedig végképp nem, ami emellett még 512 Kbyte-on is futna.

Felhasználói interface

A felhasználói felület vizsgálatakor azt nézzük, mennyire könnyen kezelhető az adott gép, mennyire barátságos. Itt egyértelműen az Atari vezet. A GEM jól bevált, kiforrott felhasználói felületet biztosít. Az Amiga Workbench-e reprezentatívabb ugyan, de mivel egy file ikonja csak akkor jelenik meg a munkaasztalon, ha megvan hozzá a megfelelő .info file, nem tudható pontosan mi van az adott lemezen. Az Amiga a CLI szintű kapcsolattartásban is alulmarad. Hatalmas ötlet, hogy minden DOS parancs külön-külön töltődjön be lemezről. Igaz hogy nehézkes, ellenben lassú is. Azt hiszem, kitalálóját néha igen heves csuklási rohamok gyötrik, kedves családjával együtt.

Bővíthetőség

Itt viszont az Atari tervezőgárdája számíthat azokra a bizonyos rohamokra. Nem tudom miért kellett a buszcsatlakozót lespórolni a gépről. Van ugyan egy ROM bővítési lehetőség, de a tervező minden tehetségét beleadta, hogy nehogy az eredeti célon kívül valami másra is használható lehessen. Minden elismerésem az övé... Az 520-as tipus alaplapját többször módosították. Az első széria teljesen "zárt" volt, memóriabővítés csak a memória IC-k egymásra ültetésével volt lehetséges. A második változat panelján megvolt a hely plusz 512 Kbyte memória elhelyezéséhez, ráadásul az itthon is könnyen beszerezhető 41256-os tipusból. A harmadik verzió szintén alkalmas a bővítés befogadására, de az elhelyezhető IC-k típusát megváltoztatták egy 4 bites szervezésű felületszerelt CMOS RAM-ra, ami itthon gyakorlatilag beszerezhetetlen, és beültetése is igen körülményes.

Az Amiga tervezői a bővíthetőség terén jóval előrelátóbbak voltak, a gép sokkal "nyitotabb" mint az Atari. Egy alul kialakított üregbe lehet elhelyezni a memóriabővítőt (az 1.3-as verziónál már belső bővítésre is van lehetőség), a bal oldalon bedig egy buszcsatlakozó kapott helyet. A bővíthetőséget tehát csak a család anyagi helyzete, és idegi tűrőképessége határozza meg. (" Már MEGINT milyen baromságokra költöd azt a TEMÉRDEK pénzt ?!!!! ")

Ezzel végére is értünk a két gép összehasonlításának. Reméljük, sikerült egy valóban objektív, pártatlan leírást készítenünk, és talán sikerült meggyőzni a két ellentábort, hogy nincs sok értelme a másik gép pocskondiázásának, mivel midkettő remek konstrukció, a maga előnyeivel és hátrányaival.

BÓDY ATTILA

DTP

A Desktop Publishing egy új ága a számítástechnikának (persze mit nevezünk újnak ?!). Költséges nyomdai berendezések igénybevétele nélkül, otthon a saját PC-jén elkészítheti a kiadványának az eredetijét, és ezt sokszorosíthatja. A láncreakciót a Macintosh indította el az akkor újdonságnak számító ablakos, ikonos operációs rendszerű DTP-re specializálódott, árban hatalmas áttörést jelentő számítógépével. Később az IBM vette át a vezető szerepet, és ma a profi DTP munkaállomások többsége IBM kompatibilis masinára épül.
Minket azonban az Amiga DTP érdekel. Gondolom senkit nem lep meg a tény, hogy természetesen igen sok program közül választhatunk. Vannak amelyeket könnyű kezelni, tulajdonképpen DTP-s szövegszerkesztők, vannak kevésbé összetett és bonyolult, profi igényeket is kielégítő programok. Ezek bemutatását halasszuk el a későbbiekre, tartsuk be sorrendet: először ismerkedjünk meg az alapfogalmakkal, és hogy mit várjunk az Amigánktól.
Általában kétféle DTP program létezik a kiadvány megszerkesztésének módja szempontjából. Az egyik nem alkalmaz grafikus megjelenítési módot, a szöveget egy különleges editorral visszük be, speciális vezérlőkódokkal megadva a használt betűtipus fajtáját, méretét, a szöveg pozícióját, stb.
Ez azonban nagyon ritka, hogy őszinte legyek az Amigán ilyet még nem is láttam. Minden program kihasználja a grafikus megjelenítés lehetőségeit, és Ún. WYSIWYG editálást használ. What You See Is What You Get, amit látsz azt kapod ! Tehát a képernyőn grafikusan megjelenik a kiadványunk képe, ott ellenőrizhetjük a kinézetét nyomtatás előtt.
Mindegyik DTP program képes a képeket a szöveggel vegyíteni, kérdés, hogyan. Van olyan, amelyik a különféle meghatározott méretű (pontokban meghatározott) etűkészleteket (FONT-okat) használ. Tehát van 10 pont magas, és 24 pontos, de közte nincs átmenet. Itt a betű képe, mint egy grafikus mátrix van tárolva. A betű méretét nem lehet felbontás csökkenése nélkül növelni. A grafikákat is mátrix rendszerben tárolva vegyíthetjük. Így tehát a grafika méretét sem növelhetjük a minőség (felbontás) csökkenése nélkül. Ennek a módszernek nagy előnye, hogy kis memóriát igényel, és roppant gyors.
A másik, sokkal fejlettebb megoldás, mikor a betűket, és a grafikákat is vektorokból építi fel a program. Így minden objektum méretét átmenet nélkül, a felbontás csökkenése nélkül tudom növelni. Speciális rajzolóprogramokkal készíthetünk grafikákat a DTP kiadványaink illusztrálásához, amelyek vektorokkal ábrázolt objektumokból építik föl automatikusan a kivánt rajzot. Ilyen például a Professionak Draw. Sőt létezik olyan program, ami egy tetszőleges IFF képet, (pl. digitalizált, scannelt grafikát) vektorosítja (!). Ez hatalmas minőségi különbséget jelent a megjelenésben, hiszen így a kép anélkül, hogy "kiszőrősödne" tetszőleges alakúra nyújtható, stb. (ilyen program a (Vectortrace). A teljesen vektorok által ábrázolt oldal nyomtatási ideje jóval tovább tart, hiszen közben a programnak bonyolult matematikai műveletek segítségével "le kell, hogy képezze" az oldalt, kiszámítani grafikusan bájtról bájtra, mit küldjön a program a nyomtatóra. A DTP-s munkához minimum 1MB memóriára van szükségünk, de természetesen több az nem árt. Egy 1megás 500-assal, és egy 9 tűs nyomtatóval készítettünk minden szórólapot, amit küldtünk a megrendelőinknek. Látszott is rajta, de mindenféleképpen becsületére váljék a munka a programnak, de elsősorban a nyomtatónak ! Nem ártana vennünk egy gyosítókártyát is, ha profi módon akarjuk a rendszert felépíteni. Ezesetben szükségünk van még egy hardisk-re, és egy lézerprinterre. A printerekről majd egyszer később írunk részletesen.
Tudnunk kell, hogy a grafikusan leképzett oldalak kinyomtatása egy 7.14 Mhz-en futó Amigán kivárhatatlanul hosszú idő. Ha 300 DPI felbontású lézernyomtatófájlt hozunk létre, az az oldal bonyolultságától függően 10-30 percig is eltarthat ! A fájl mérete is gyakran nagyobb, mint amekkora egyáltalán ráfér a lemezünkre. Hogy van-e megoldás ? Figyelje az AM DTP rovatát a jövőben is, ahol kielemezzük a csúcs programokat, leírjuk a tapasztalatainkat. Ékezetek.
Hm.-Hm.

Virológia

Rovatvezető: Compi & URZ

A kedves olvasók biztosan kitalálták, hogy ebben a cikksorozatban a vírusokkal fogunk foglalkozni. Az első számban a védekezés módjait részletezzük, a következőkben pedig megpróbálunk "elsüllyedni" a vírusok lelkivilágában. **Mindenkit megkérnénk, hogy próbáljon ellenállni a kísértésnek, és a szerzett ismeretek alapján ne gyártson újabb veszélyes és kevésbé veszélyes vírusokat.**

Talán egy kicsit közhelynek hat már, de a vírusok elleni védekezés legjobb módja a megelőzés. Azokat a lemezeinket, amelyekre nem írunk (ritkán írunk) lássuk el írásvédelemmel, a kapott programokat használat előtt ellenőrizzük egy víruskillerrel. A gyakran használt lemezeinket (munkalemezek) gyakran archiváljuk, hogy az esetleges vírus okozta károk minimálisak legyenek. Ezen lemezeket lássuk el olyan bootblockkal, amely valamilyen információt ad (pl. XCOPY II boot: NO VIRUS ON BOOTBLOCK!, stb). Ez nem akadályozza meg a vírusok terjedését, de az üzenet elmaradása tájékoztat arról, hogy a bootblock állapota megváltozott, és ez a vírus biztos jele. Léteznek ún. antivírus bootblockok is, de vigyázzunk használatukkal, mert gyakran önmaguk is vírusok, okoznak károkat, illetve egy-egy vírus felismerésekor azt csak kicserélik egy még ártékonyabbra (pl. NorthStar antivirus). Figyeljünk még oda arra is, hogy azon programjaink, amelyekkel formapacktáljuk lemezeinket ne vírust rakjanak fel a bootblockra... Megesik, hogy egy vírus nem egy az egyben önmagát, hanem valamely permutáns vírust helyez el, evvel is nehezítve a vírus ellen küszködők életét (Víruskiller: NO SIGNED VIRUS ON BOOTBLOCK). Eddig az un. bootblock vírusokról beszéltünk, de meg kell említenünk (az Amigán jóval kevésbé elterjedt) file vírusokat is. E vírusok legalább olyan veszélyesek, mint a bootblock vírusok, és kiirtásuk is valamivel több munkával jár. A file vírusok közös jellemzője, hogy valamelyik file elé láncolódnak (esetleg kicserélik a filet önmagukra), és a file aktiválásakor (pl. DOS parancs kiadása) beülnek a tárba, majd sorra fertőzik lemezeinket. Találkozhatunk olyan file vírussal is, amely nem elégszik meg avval, hogy fileosan terjed, hanem a bootblockot is vírusossá alakítja át (pl. létezik file vírus, amely a Lamer Exterminatort rakja fel a bootblockra).

Hogyan írtsuk ki a már meglévő bootblock-vírusainkat ?

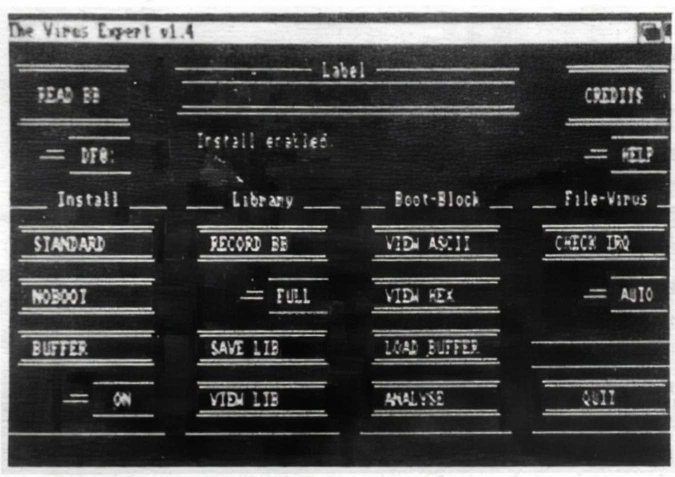
Temérdek víruskiller létezik, amelyek között megtalálhatók a megbízható antivírus-bootblockok, a tárrezidens írtók, és a nagyobb, speciális feladatokra is alkalmas ellenőrző és bootblock-installáló programok. Itt ez utóbbiak közül a számunkra legszimpatikusabb leírását közöljük, mi ezt használjuk, és úgy érezzük, hogy mindenkinek érdemes beszereznie. A program sajnos nem Public Domain, így az On Disk lemezen nem kaphatott helyet, de reméljük használatának leírásával mégis sok olvasónknak segítünk majd.

VIRUS EXPERT 1.4

A program indítása után megjelenik a képen is látható képernyő, majd betöltődik a hozzá tartozó víruskönyvtár is. Az egyes nyomógombok (gadgetek) használata a következő:
READ BB: az aktuális driveról beolvassa a bootblockot, majd megpróbálja azonosítani. Amennyiben sikerül megjelenik a bootblock neve vagy hogy mire hasonlít, egyébként pedig az "unknown bootblock" (ismeretlen bootblock) felírat. Ez esetben érdemes megvizsgáltatni (ANALYSE) a bootblockot, hogy megtudjuk, milyen információt hordoz. Lemezcsere esetén a funkció automatikusan végrehajtódik.
DF0: Az aktuális driveot változtathatjuk meg.
CREDITS: a program készítői, stb.
HELP: Ez egy BE/KI gadget. Miután bekapcsoljuk, az egyes gadgetek nem eredeti feladatukat hajtják végre, hanem a hozzájuk tartozó segítség jelenik meg.

File Virus Menü:

CHECK IRQ: a lemezen található fileokat ellenőrzi, hogy file vírussal fertőzötték-e.
AUTO: automatikus IRQ-vírus ellenőrzés, tehát lemezcsere után a fileokon végighaladva kiszűri a fertőzötteket mindenféle külön kérés nélkül.



(Mintha a lemezcsere után a CHECK IRQ-t aktiválnánk).

Bootblock Menü:

VIEW ASCII: a bootblock megjelenítése karakteres formában.
VIEW HEX: a bootblock megjelenítése hexadecimális formában.
LOAD BUFFER: a bootblockkönyvtárból a pufferba tölti a kijelölt blockot. Később (installálásnál) ezt felhasználhatjuk.
ANALYSE: A lemez bootblockját elemzi, megállapítja, hogy veszélyes (dangerous) vagy sem, vannak-e vírusra utaló jegyei vagy sem. Erre akkor van szükség, ha egy speciális bootblockkal rendelkező programunkról akarjuk megállapítani, hogy még az eredeti boot (pl. loader, demo, stb.) él, vagy már megfertőződött egy vírussal. Mindkét esetben érdemes a bootblockot a libraryba helyezni, hogy egy későbbi vizsgálat alkalmával már felismerje a bootblockot (pl. Test Drive II boot) vagy a vírust (Lamer permutáns V.), illetve fertőzés esetén vissza tudjuk állítani az eredeti állapotot.

Library menü:

RECORD BB: a bootblock felvétele a könyvtárba. Csak akkor lesz installálható (visszaírható) az így felvett bootblock, ha a következő pontban ismertetett FULL gadget BE állapotban van.
FULL: BE/KI gadget. Amennyiben be van kapcsolva, a bootblock installálható lesz, egyébként a program csak felismeri azt illetve a hozzá hasonlókat.
SAVE LIB: amennyiben módosítottuk a könyvtárat, ezzel a funkcióval lementhetjük lemezre.
VIEW LIB: a gadget aktiválásával belenézhetünk a már felvett bootblockok listájába, megnézhetjük a méreteiket.

Install menü:

STANDARD: egy standard bootblockot rakhatunk rá lemezeinkre (AmigaDOS install utasítás által létrehozottal azonos)
NOBOOT: Egy nem bootolható lemezt hoz létre.
BUFFER: A Bootblock menü LOAD BUFFER parancsával betöltött bootblockot rakhatjuk fel lemezeinkre. Amennyiben többször ugyanazt a bootot akarjuk installálni felesleges minden alkalommal a LOAD BUFFER használata, mert a READ BB és a LOAD BUFFER parancsok pufferje különböző.
ON: BE/KI gadget. Gyakorlatilag egy software írásvédelem a funkciója, mert csak abban az esetben választhatjuk az előző három pontot, ha ez be van kapcsolva.

QUIT: kétszeri bal tűz nyomására kilép a programból.

Itt ismételten **megkérnénk mindenkit**, hogy "barátait" ne e program install parancsával viccelje meg (minden lemezére különböző vírust). Próbáljunk arra gondolni, hogy nekünk hogy esik, amikor 5-10 fejlesztőlemezünk lesz tele hibákkal, megsemmisítve eddigi munkánk nagy részét.

Hogyan hatástalanítsuk file-vírusainkat ?

Már említettük, hogy a Virus Expert 1.4 is tartalmaz file (IRQ) vírus felismerő részt, de természetesen vannak ezt kijátszó vírusok is. Ezek közé tartozik egy, Magyarországon sajnos nagyon elterjedt vírus is (Computer terrorism). A vírus működési elve a következő: Az s/startup-sequence fileban szereplő első utasítást átmásolja a devs directoryba csupa space néven, majd az elmentett file helyére felírja magát, így biztosítva, hogy minden bootoláskor rákerüljön a vezérlés. Természetesen, hogy a felhasználó ne vegye észre a hiányosságot a devs directoryba átmásolt parancs is végrehajtódik. Néha-néha (ha úgy szottyan kedve) kirak egy képet is, ahonnan egyértelművé válik: VÍRUS VAN A RENDSZERBEN. Természetesen van a vírusnak olyan változata is, amely (mint már említettük) a kép helyett egy Lamer Exterminatort helyez el a képernyő helyett a bootblockon. Ezt is észrevesszük előbb-utóbb, de ekkor már lehet, hogy a fél lemez Lamer.Lamer.Lamer.Lamer.Lamer...

Ennek a vírusnak az eltávolítása manuálisan a legkönnyebb, de vírusírtót sem túl nehéz írni hozzá (talán valamelyik vállalkozó kedvű olvasó). Tölsünk be valamilyen file kezelő programot (DiskMaster/CLIMate, de ha elég mazochisták vagyunk akkor CLI-ből is elvégezhető a műtét), majd lépjünk be a devs directoryba. Ha találunk itt egy csupa szóközökből álló programnevet, helyben vagyunk. Másoljuk át RAM:-ra, majd töröljük le. Ezek után keressük meg, hogy mi helyére másolta fel magát, tehát az s/startup-sequence-ben az első utasítás nevét megnézzük, majd a megfelelő tartalomjegyzékben (többnyire c directory) álljunk rá. A hossza általában 2806 byte, de ne ijedjünk meg, ha ettől eltérő értéket kapunk. Ezt a file-t letörölve, majd a RAM:-on található file-t eredeti néven visszamásolva büszkén elmondhatjuk: KIIRTOTTAM! A végcéltól azonban még elég messze állunk, ugyanis összes fertőzött lemezünkön végig kell játszanunk az előbb leírt cselekvéssort, és az említett okokból a bootblockokat sem árt ellenőrizni.

Végül egy jó tanács azoknak, akik 1.3-as géppel és átkapcsolható FAST/CHIP memóriával

MIDI-interface

A soviniszta Atari ST tulajdonosok gyakran ecsetelik gépük feljebbvalóságát az Amigával szemben azzal, hogy gépükbe gyárilag be van építve a MIDI interface. Mi sem tudjuk megérteni, hogy a Commodore cég miért két tranzisztor, négy dióda, egy optocsatoló, néhány ellenállás, és három csatlakozó kihagyásával csökkentette az Amiga árát. Ugyanis pontosan ennyi alkatrész szükséges egy MIDI-interface elkészítéséhez.

Az AM által ismertetett áramkör az Amiga serial portjára csatlakoztatható, egy MIDI IN és két párhuzamosan kapcsolt MIDI OUT csatlakozóval rendelkezik.

Az áramkör működése a következő:

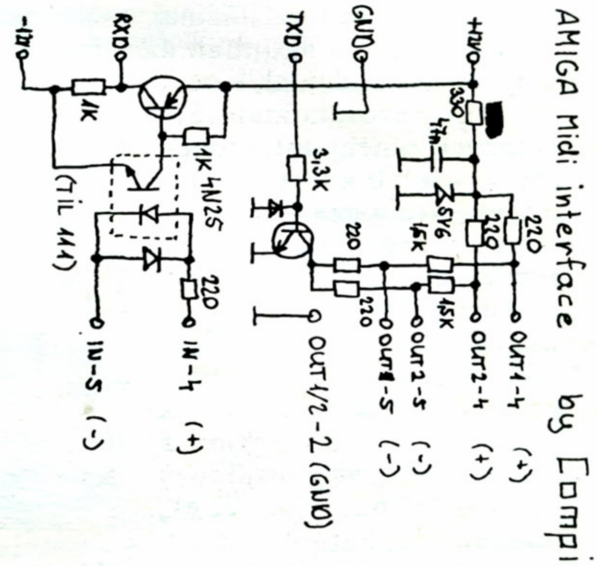
A MIDI által használt jelszint szabvány TTL, míg az Amiga serial portja az RS232 szabványban előírt -12/+12 V-ot használja. Ezért van szükség a zeneres stabilizálásra, amely segítségével a +12V-ból előállítjuk a MIDI OUT csatlakozóra jutó 5V-ot. A TXD kimeneten érkeznek a MIDI OUT portra jutó jelek, amelyeket (mint az elvi kapcsolási rajzon is látható) egy tranzisztorral invertálunk illetve erősítünk. A tranzisztor kollektoráról a jel a MIDI OUT csatlakozók megfelelő lábaira jutnak. A MIDI IN csatlakozóról érkező jeleket az optocsatolóra vezetjük (erre az Amiga védelme, és a jelszintváltoztatás miatt van szükség). Sokakban felmerül a gondolat, hogy megfelelő-e ez az áramkör a jelek fogadására, de ha jobban megnézzük a rajzot egyértelművé válik, hogy elegendő ez az olcsó, és itthon is beszerezhető optocsatoló, hiszen sohasem megy telítésbe.

Azt hisszük, hogy az áramkör a mellékelt kapcsolási, beültetési, és NYÁK rajz alapján könnyen megépíthető, és tesztelhető. Sok sikert kívánunk:

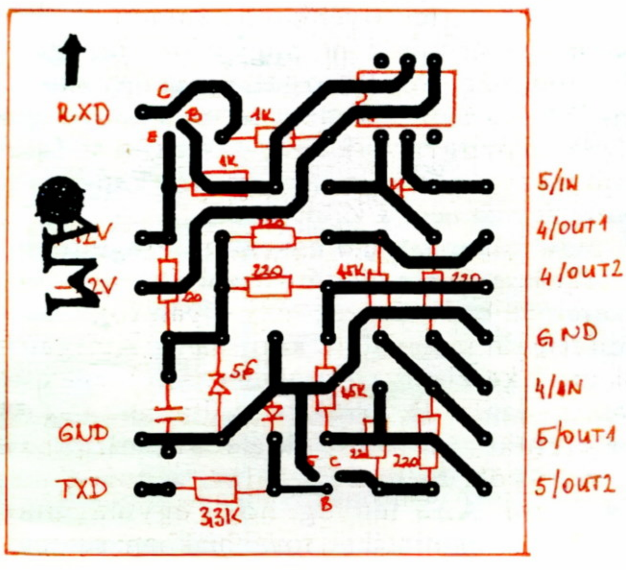
Compi & URZ



Mi az,amit MA el kell intéznem?



1989 XII 12 Bócz Attila



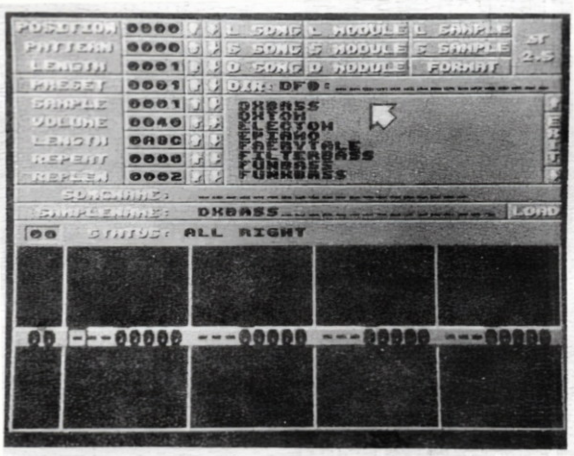
rendelkeznek: amennyiben a kapcsoló CHIP állásban van, az Amiga mindig hideg resetet hajt végre, tehát törli a memóriát, így a vírusok is kitörlődnek, tehát reset után nem fertőznek.

URZ

Zene az Amigán

Az amiga elsősorban nem a zenei képességeiről híres. A profi zenészek, akik számítógéppel irányítják MIDI-stúdiójukat, az ATARI ST-t részesítik előnyben. Ténykérdés, hogy sokkal több, és jobb program létezik az ATARI-n ebben a kategóriában, és léteznek a gépen alapuló komplett rendszerek is.

Mindazonáltal ez nem jelenti azt, hogy, aki Amigát vett, teljesen rosszul döntött. Természetesen az Amigára is léteznek ezek a rendszerek, csak hát: "AMIGA-GRAFIKA, ATARI-ZENE, IBM-PROFIZMUS", és kész. Természetesen az AM hasábjain helyet találhatnak maguknak a profi alkalmazók is, én azonban azoknak szeretnék néhány tanácsot adni, akik csak saját maguk szórakoztatására szeretnének zenélgetni, esetleg komolyabban is, de mindenesetre a számítógépes zenével még nem volt kapcsolatuk az Amigán.



Legtöbben akik, C-64-ről nyergelnek át, rögtön egy MUSIC SHOP szerű programot igyekeznek beszerezni. Ez ugyanis "a" zeneprogram a C-64-en. Itt ugye kottalapra tehetünk fel hangjegyeket, elemeket, meghatározhatunk hangszereket. Az elkészült kottát a gép képes előadni. Aki ragaszkodik ehhez, a hagyományos módszerhez, az Amigán is talál ilyen programot, méghozzá természetesen sokkal jobb minőségben. (Pl. SONIX) Ez a módszer nagyon jó zenetanulóknak, oktatásban a kottaolvasás tanítására, és szórakozásra is.

Ilyesmi programot várva nagyon meglepődik az ember, mikor először kezébe kerül egy igazi amigás zeneprogram. Többnyire egy nagy táblázatot látunk, sok-sok számmal, funkciókat jelzőgombokkal, első látásra érthetetlen menürendszerrel. Ilyenkor az embernek elmegy a bátorsága, és úgy dönt, hogy ez neki magas ! Egy darabig még próbálkozgat, majd úgy dönt, hogy inkább letörli a 6 lemezt tartalmazó programot. Ezek a programok már teljesen más elven működnek, a felhasználóval való kapcsolattartás eszköze már nem a jó öreg kotta.

A legáltalánosabban használt, a legelterjedtebb zeneprogram a Soundtracker-en keresztül szeretnék bevezetni néhány olyan fogalmat, amit feltétlenül ismernünk kell, ha az Amigán zenét akarunk készíteni. A program saját maga csak egy lemezt foglal el. Erről kell töltenünk (ST-00). A bejelentkezéskor látjuk a fent említett ijesztő képernyőt. Nem kell félni, a dolog nagyon egyszerű. Az a lényeg. hogy egymás után kell tennünk hangmintákat, továbbiakban: sample-öket. Egy ilyen sample egy digitális hangsor. Ezt valamilyen módszerrel "igazi" hangokból, hangszerekből digitalizálják. Erre való a hangdigitalizáló. (ki gondolta volna?) Ilyet lehet venni, nem túl drágán, de megsúgjuk, hogy az AM-ben leközöljük majd, ha jók lesznek, hogyan lehet fillérekből megépíteni !

Ezt a hangsort, amit a digitalizálónk segítségével mikrofonról, magnóról, vagy egy szintetizátorból bevittünk a számítógépbe, egy sample editor segítségével olyanra alakíthatjuk, amilyenre akarjuk. Egy ilyen program a legelterjedtebb: az AUDIOMASTER. Ezzel tehát, ha tisztában vagyunk azzal, hogy mi az a hanghullám, valóban a célunknak megfelelően változtathatjuk meg a bedigitalizált hangmintát. Visszhangosíthatjuk, levághatunk belőle részeket, ekvalizálhatjuk (meghatározhatjuk, hogy a különböző magasságú hangokból mennyi maradjon benne), részenként torzíthatjuk, gyorsíthatjuk, lassíthatjuk, stb. Az így elkészült sample tehát lehet dobhang, cintányérhang, emberi kiáltás, gitárpengetés, bármi. A legegyszerűbb, és talán a legjobb módszer a profi stúdiókörülmények között digitálisan létrehozott szintetizátor sample-ök átvétele.

Tehát a Soundtracker arra való, hogy az így elkészült hangmintákat egymás után tegye. A programhoz mellékelt sok sample lemez valamelyikéről töltsünk néhányat a sok száz közül. Természetesen a dal szabja meg, hogy adott esetben milyenekre van szükségünk (DXBASS, FUZZGUITAR, stb.) Egyszerre 16 sample használható. Ezeket sorra töltsük be, mint sample 1, sample 2, stb. A billentyűket nyomogatva az éppen aktuális hangmintát szólaltatja meg a program, a billentyűnek megfelelő hangmagasságon. Nem kivánok most részletes leírást közölni a programról, erre nincs is szükség, az a lényeg, hogy az elvet megértsék.

A dalt oldalakból építhetjük fel.(pattern) Az oldalra rátehetünk bizonyos számú sample-t. Négy csatornára, tehát egy időben maximum négy szólhat. Ez azt jelenti, hogy ez a rendszer négy hangig polifonikus, tehát mondjuk a ritmus szekció mellett egy hármashangzat is megszólalhat.

Az összerakott patternekből, mint építőkockákból "szerelhetjük" össze a kész dalt. Úgy képzeljük el, hogy egy listára felírjuk, hogy az első lépésben az első pattern-t játssza, a másodikban a harmadikat, a harmadikban megint az elsőt, stb. Ennyit erről...

BB

Mindhalálig zene

Felmegy a függöny. A kivilágított színpad közepén megjelenik a zenész. A közönség üdvrivalgása közepette ujjai végigfutnak a klaviatúrán, számos már jól ismert, és még eddig ismeretlen hangzást csalva elő a hangszórókból. A technika fejlődése természetesen a zeneipart sem hagyta érintettlenül. A zenész ma már azzal a boldog tudattal léphet ki a színpadra, hogy minden hang pontosan az előre meghatározott időben, az előre meghatározott magasságban fog megszólalni, függetlenül attól, hogy ő melléüt-e vagy sem. Ma a koncertek egyik leg nélkülözhetőbb eleme maga a zenész. A fáradtságos élő játékot már gépek végzik helyette, ő maga tulajdonkeppen csak a forgó lámpákkal, csiflogó-villogó mütyürökkel egy osztályba sorolandó díszlet. Van egy hely azonban ahol (egyenlőre) még nélkülözhetetlen: a stúdió. A technika még nem ért arra a szintre, hogy nélkülözni tudja az emberi fantáziát.

Zene és számítógép

Ez a hallatlan iramú technikai fejlődés, ami a számítógépek árának drasztikus zuhanását okozta, azt is lehetővé tette, hogy az eddig csak a színpad előtt csápoló tömegek is lehetőséget kapjanak saját zenei ötleteik megvalósítására. Már a legelső valódi háziszámítógépekre a ZX-81-re és a Spectrumra is léteztek zeneszerkesztő programok, ami ha e gépek primitív hangképzési lehetőségeire gondolunk, nem is olyan lebecsülendő teljesítmény. Másrészt, az eddig csak a profi stúdiókban megtalálható számítógép-szintetizátor kapcsolat is mindennapivá vált, ma már a legprimitívebb szintetizátorokat kivéve minden hangszerben természetes a MIDI. Napjainkban kb. két-háromezer márkáért már olyan zenei rendszert vehet a (nyugati) átlagpolgár, amelynek képességei meghaladják a tíz évvel ezelőtti professzionális hangszerek képességeit is. A fejlődés másik iránya a háziszámítógépek hangelőállítási módszereinek tökéletesítése volt. Ez egyrészt a gép által kiadható hangszinek változatosabbá tételét, másrészt a gép "lelkének" a mikroprocesszornak (röviden CPU) minél jobb tehermentesítését szolgálta. Kezdetben, főként a Sinclair gépeknél a hanggenerálási lehetőség mindössze egy kimenet ki-be kapcsolgatása volt. Ez a módszer azonban olyannyira lekötötte a CPU-t, hogy másra már nem is nagyon jutott ideje. A gépek következő generációjába ezért már olyan áramköröket építettek, melyek egy vagy több csatornán előre beállított frekvenciájú négyszög, vagy más hullámformájú jelet adtak ki. Ezek közül is kiemelkedett a Commodore cég C-64-es gépében elhelyezett SID chip. Ez a hanggenerátor már nem csak különböző frekvenciájú, hullámformájú és amplitúdójú hangokat volt képes létrehozni, hanem lehetőséget nyújtott különféle szűrők, modulátorok és hullámforma generátorok beiktatására is. Ez a módszer a költségek lényeges növekedése nélkül már nem volt továbbfejleszthető, ezért a Commodore cég új gépébe egy a háziszámítógépekben eddig még nem alkalmazott elv alpján működő hanggenerátort tervezett.

Az alapötlet igen egyszerű. Először is alakítsuk át a hangot elektomos jellé ! így egy olyan jelet kapunk amely az idő különböző pillanataiban különböző nagyságú feszültséget mutat. Ez a feszültség elvileg bármilyen értéket felvehet, ezért ezt ANALÓG jelnek nevezzük. A számítógép azonban analóg mennyiségek kezelésére nem alkalmas, ezért az előbbi analóg jelet át kell alakítanunk számjegyek sorozatává, vagyis DIGITÁLIS jellé. Ezt egy olyan berendezéssel érhetjük el, ami a bemenetén megjelenő feszültséget a feszültséggel arányos számmá alakítja át. Például ha a bemenetén 0-1 mV feszültség van, a kimeneten az 1-es szám jelenik meg, ha 1-2 mV, akkor a 2-es, és így tovább. Ha ezeket a számokat szabályos időközönként leolvassuk majd eltároljuk a memóriában egy olyan számsort kapunk, amely több-kevesebb pontossággal jellemzi az eredeti analóg jelet. Hogy mekkorával, ez függ a mintavétel gyakoriságától és attól, hogy az adatokat milyen pontossággal azaz hány biten tároljuk. Ha az ilyen módszerrel digitálissá alakított adatokat egy olyan berendezésre küldjük, ami pontosan fordítva működik mint az imént megismert digitalizáló, az eredeti analóg jelet kapjuk vissza némi torzítással. Ha az adatokat ugyan olyan sebességgel küldjük ki, mint ahogy beolvastuk, a jel frekvenciája változatlan marad, ha a sebességet megváltoztatjuk, a kimenő jel frekvenciája is változik. (Gondoljunk csak arra mit tapasztalunk, ha egy 45-ös fordulaton készült lemezt 33-as fordulaton játszunk le, vagy fordítva.)

Az előbb leírt elv alapján létrejövő hangot nevezzük mintavett hangnak, az analóg jel digitalizálásához szükséges berendezést A-D átalakítónak vagy digitalizálónak, a digitális jel analóggá alakításához szükségeset pedig D-A átalakítónak, vagy röviden DA-nak

Mint az előbbiekből egyértelműen kitűnik, ahhoz hogy a gép memóriájában tárolt számokból hang legyen, azokat egy DA-ra kell juttatnunk. Ez kétféleképpen történhet. Az egyszerűbb megoldás, hogy a CPU maga veszi elő az adatokat a tárból, és viszi át a DA-ra. E megoldás mellett szól egyszerűsége és ebből adódó olcsósága, ellene szól viszont, hogy a mikroprocesszort erősen leterheli, olyannyira, hogy másra nem is nagyon jut ideje. A másik megoldás, hogy egy olyan egységet építünk a gépbe, amely az adatokat a megfelelő időben a CPU megkerülésével a tárból a DA-ra juttatja. (Ezt a módszert direkt memória hozzáférésnek, röviden DMA-nak nevezzük.) Ennek előnye, hogy nem terheli le a mikroprocesszort, így annak bőven jut ideje más feladatok elvégzésére, hátránya, hogy viszonylag bonyolult hardware-t igényel és ennek megfelelően drágább is. Mivel az Amiga számítógépekben sok más feladatot is DMA-val oldottak meg (pld. képfrissítés), így ez a költségnövekedés gyakorlatilag nem számottevő.

Az Amiga hangja

Az alapfogalmak tisztázása után lássuk, hogyan is néz ki az előbbiek megvalósítása az Amigán. A gép mintavett hangok lejátszására képes, mégpedig négy egymástól független csatornán. (Tehát a gépben négy darab digitál-analóg átalakító található.) Az adatoknak a memóriából a D-A átalakítókra DMA-val juttathatók, lehetőség van azonban a DMA kiiktatására is, ilyenkor természetesen a CPU feladata az adatok átvitele. A D-A átalakítók nyolc bitesek, tehát 256 különböző feszültségszint kidására képesek. A maximális mintavételezési sebesség kb. 28000 minta másodpercenként, ami mindent egybevetve elégnek mondható. Akkor, ha a mintavételezési frekvenciát túl alacsonyra választjuk, a visszaalakított hangban megjelenik egy zavarjel, amelynek frekvenciája megegyezik a mintavételezési frekvenciával. Ennek kiküszöbölésére a hang útjába iktatható egy szűrő, ami a 4.5 kHz feletti összetevőket kiszűri a kimenő jelből. Ez azonban természetesen a kimenő hang magasabb összetevőinek elvesztésével jár.

Amíg a gép megszólal ... (Csak programozóknak !)

Ennek a fejezetnek a megértéséhez már bizonyos programozási ismeretek is szükségesek. Sajnos ezek ismertetése meghaladja e cikk lehetőségeit, ezért azoktól az olvasóktól, akik a továbbiak olvasása közben a kínai szótár után kapkodnának, elnézést kérünk.

Ahhoz, hogy a gép egy csatornája megszólaljon, több feltételnek kell teljesülnie. Először is el kell helyezni a memóriában azt az adatsorozatot, amit hanggá akarunk alakítan. Mivel az Amigán minden DMA művelet csak a 0-7FFFF (1.3-as géptől a 0-FFFFF) memóriatartományt tudja elérini, így természetesen adatainkat is ide kell elehelyeznünk. Ezután közölni kell a géppel, hogy hol kezdődik ez a terület és milyen hosszú. A terület kezdetének címét az AUDxLC regiszterbe kell beírnunk, míg a terület hosszát az AUDxLEN regiszterbe. (Az x helyére az illető hangcsatorna száma helyettesítendő.) A hosszat nem byte-okban, hanem szavakban kell megadni, azaz a byte-ok számát osztani kell kettővel, ezenkívül az adatoknak páros címen kell kezdődniük. Ezután az AUDxPER regiszterbe kell írnunk a kívánt mitavételezési frekvenciát meghatározó értéket. Ha f a kívánt mintavételezési frekvencia Hz-ben, akkor az AUDxPER regiszterbe a 3579546/f értéket kell írnunk. Hátra van még a hangerő megadása, amit 0 és 63 között állíthatunk. Értékét az AUDxVOL regiszterbe kell beírnunk. Ha mindezt elvégeztük, a kívánt csatornára engedélyeznünk kell még a DMA-t, mégpedig a DMACON regiszter megfelelő bitjének 1-re állításával. A regiszter 0-ás, 1-es, 2-es ,3-as bitje rendre a 0-ás, 1-es, 2-es, 3-as hangcsatornának felel meg. A DMACON regiszter egy különleges regiszter. Először is csak írható, vagyis olvasáskor semmilyen értelmes adatot nem ad vissza, másodszor pedig 15. bitje egy úgynevezett SETCLR bit. Ha a beírt adat SETCLR bitjét 1-re állítjuk, akkor azok a bitek, amelyeket az adatban 1-re állítottunk a regiszterben is 1-re állítódnak, ha pedig a SETCLR bitet nullázzuk, akkor törlődnek. Azok a bitek, amelyeket 0-ra állítottunk, mindkét esetben változatlanul maradnak. Ha például a DMACON regiszter 0. bitjét 1-be akarjuk váltani, akkor a regiszterbe az 1000000000000001 ($8001) értéket kell írnunk. Ha ugyanezt a bitet törölni akarjuk, a beírandó érték 0000000000000001 ($0001) lesz. A regiszter többi bitje egyik esetben sem változik.

Amikor a DMA-t engedélyezzük, az AUDxLC és AUDxLEN regiszterek tartalma átkerül a hangcsip belső tárolójába. Ezután a hangcsip a megfelelő időközönként elővesz egy-egy byte-ot a memóriából és a DA-ra küldi. Ha az AUDxLEN-ben meghatározott mennyiségű adatot elküldte, az egészet elölről kezdi. Ismét átveszi a paramétereket a belső tárolójába, és az adatok ismét a DA-ra kerülnek. Amikor egy-egy ilyen átvétel megtörtént, a hangchip a CPU felé egy megszakítást generál, jelezve, hogy kész a következő paramétersorozat fogdására. Ha nem adunk meg új paramétereket, az utoljára megadott hangot játssza újra és újra. Érdemes kicsit bővebben kitérni az imént említett megszakításokra. A megszakítások kezelésében négy regiszter játszik szerepet. Az INTENA regiszter az egyes eszközök által kiváltható megszakítások engedélyezésére szolgál, és csak írható, míg az INTENAR regiszter ennek a csak olvasható változata. A mikor egy eszköz megszakítást akar kérni, az INTREQ (és INTREQR) regiszter megfelelő bitjét 1-re állítja. Ha ugyanazt a bitet az INTENA regiszterben előzőleg 1-re állítottuk, ez egy megszakítást fog kiváltani. Ekkor a vezérlés átadódik a megfelelő kezelőrutinra, ami elvégzi a szükséges feladatokat, majd végül törli az INTREQ regiszterben a megszakítást kiváltó bitet. Az INTENA és INTREQ regiszterben a bitek állítása a már ismertetett SETCLR bites módszerrel történik. Mind a négy regiszterben a 7-10-es bitek tartoznak a 0-3-as hangcsatornákhoz, és minden hangcsatorna 4-es szintű megszakítást generál.

És még ez sem elég ...

Aki életében először hall egy Amigát zenélni (ezt tapasztalatból tudom) egy darabig csak tátog, és még ezután sem tér egyhamar magához. Ne hallgassuk el azonban a hiányosságokat sem. A hangminőség lényegesen javulna, ha 8 bites helyett 16 bites AD-t használhatnánk, 4 helyett mondjuk 8 csatornán, és a mintavételezési frekvencia is nagyobb lehetne. Sajnos mindhárom módosítás igencsak megnövelné a hangok tárolásához szükséges memória méretét, ami a gépet is meglehetősen megdrágítaná. Ezek tükrében a jelenleg alkalmazott megoldás ésszerű kompromisszumnak tekinthető. A csatornák számának növelésére már született is megoldás: több zeneszerkesztő már nyolc szólamban képes zenélni. Legközelebb a legelterjedtebb zeneszerkesztők között nézünk szét.

Bódy Attila

Börze

C-64 re 800 program 300 lemezen 3 db 100-as lemeztartóval egyben 20000 Ft-ért eladó. Péntek Tamás, Győr, Bem tér 13. Telefon: 96-12-032

AMIGA 500-on programokat cserélek és veszek. Listát kérek és küldök. Farkas Imre, Mezőtúr, Szabadság tér 9/10 5400

Amigához 3.5 inches lemezek (95Ft-db) +RAM bővítő eladó. Programcsere. Varró Péter, Vésztő Kossuth u.53 5530

64'Er újságok+német nyelvű AMIGA-INTERN eladó. 1-151-961

Keresek ékezetes szövegszerkesztőt Amiga 500-hoz, Citizen 120-D printerhez ! DTP, Zene programok is érdekelnek. Érdeklődni levélben lehet ! Bácsi Péter, Bp. XIII.ker. Gidófalvy L.u.9 VIII.em3 1134

SUPER PROGRAMOK, super olcsó áron.PROSOFT Nyírbátor pf.78 4300

KERESEM: A SOUNDTRACKER 2.3-as lejátszórutinját., valamint Blitter editort. Cím:Szekrényesi Zsolt, Miskolc 3535 Endrődi 24. Tel.:77-280

Eladó: VC20-hoz 8K-s memóriabővítő, képcsőhibás 14"-os szines sztereo Profex monitor alkatrésznek. Érdeklődni: Szőllősi Imre 4130 Derecske, Nefelejcs 2/a

512K-s programok cseréje. Széchenyi János 2701 Cegléd Pf.55/HK.

KERESEM A KING QUEST II-t, III-at, és IV-et, a Space Quest I-et, és az Indiana Jones III / Adventure save/load-os változatát.

AMIGA 500-hoz felső fejhibás belső drive olcsón eladó. Gayer Ferenc, 1151 Bp. Gubó u. 6. II/10

COMMODORE128+Drive +játékok+2 joystick. Érd: Péhl Ferencné 114-5916 napközben.

RESZETGOMBOS C64c+ C1541c drive + Seikosha SP-180VC printer + 40 db disk (játék+felhasználói PRG-ok) + szakkönyvek eladók. Ára: 47900.-Ft. Tel.:1406566 Bp.1133.,Kárpát u. 31. Lénárt Barnabás

PLUS/4 + MAGNÓ, két 1541-es meghajtó olcsón eladó. Érdeklődni lehet: 1-370-140 (Havasi Ágnes), lehetőleg az esti órákban.

AMIGA PROGRAMOK eladók. Cím: Bp. Vezér u. 53/b IV.em.18. Programlistát Iküldök. Horváth Ernő.

3.5 INCHES (990 Ft/doboz) és 5.25 Inches (390 Ft/doboz) originál DS/DD Mini-disk lemezek eladók. Beregszászi Gábor 1025, Budaüpest, Battai u.2

AMIGA STUFFOK eladása ! A öegfrissebb és régebbi felhasználói, demo, játék szoftverekkel várunk (30 Ft/disk). 3.5" NONAME diszkek csak 990 Ft/10 db ! Magyar nzelvű AMIGA szakkönyv: 800 Ft ! Valent Gábor, Nyíregyháza, Északi Krt. 21 4400

S.O.S "OKTALYZER" 8 csatornás lejátszó rutinra lenne szükségem ! Segítsetek ! Cím: Juhos Jenő 1138 gyöngyösi u.4 fsz.5.

KERESEK olyan csatlakozókábelt és hozzá szoftvert, mellyel az Amigához tudom kötni az 1541-est, vagy/és a C+4-et. Címem: Börzsei Zoltán 9023, Győr, Munkásőr u. 62 X.29

A 500-hoz hangdigitalizáló 3000 Ft-ért. Lakatos Tibor: 1296-040/76

A-500-ra 1990-es játék, és demo programokat cserélek. Listát kérek és lemezen küldök.
Ifj. Kató János, Mezőhegyes, cukorgyári LTP.2 5820

AMIGA PROGRAMOK cseréje és eladása (25 Ft-db) Információk, leírások is érdekelnek. C-64 tartozékokkal eladó (floppy, printer, datasette, stb.). Zsupanek Attila (2030) Érd VII.Ker. Hernád u.3

AMIGA 500 programcsere. Radics Róbert, Kiskungfélegyháza, Szőlő u.10/4 6100

PROGRAMCSERE, eladás, vásárlás: CRONON SOFTWARE. Darvalics Tibor, Ábrahámhegy, Patak u.6 8256

2db 360Kbyte-os MITSUBISHI 5.25"-os floppydrive (1988-ban gyártott, de nem használt) reális áron eladó. Lesztner János, Bp., Szakasits Árpád út 34/b 1115

MOONLIGHT GROUP. Keresünk saját AMIGA 500-al rendelkező grafikust és zenészt (17 év körül) alakuló csoportunkba. (Példa zenét, illetve grafikát küldjetek !): MLG Székesfehérvár, Galántai út 46 8000

AMIGA 500-as programozásával kapcsolatos szakkönyveket keresek magyar vagy angol nyelven. Minden téma érdekel.
Cím: fehér László 8100 Várpalota, Mátyás kir.út 16

Hatásosabb hírdetést kíván? A Börzében 100 Ft-os feláron adhat fel max.60 szóból álló, kiemelt betűs hirdetést ! A szöveget küldje el levélben, a boritékra írja rá: EXTRA HIRDETÉS. A pénzt rózsaszín postautalványon adhatja fel az AM postacímére. Aki nem AM megrendelő, annak 190 Ft !

IBM programokat keresek jóhiszemű emberektől. Cím: Bencsik Csaba, Mezőkövesd Lenin út 41. 3400 (GIMY-SOFT)

AMIGA 500-as programokat cserélek. Listát küldök és kérek. Martfű 5435 Szolnoki út 13. Farkas László

AMIGA PROGRAMOK olcsón (20-40 FT/DB) eladók. Kérésre listát küldök. Lajos Róbert Szeged, Szilléri SGT. 24/a II/6 6723

PROGRAMCSERE - vétel A-500-asra. Ratkóczai Richárd Miskolc, Engels u. 29. III/4 3529

MINŐSÉGI Soundtracker dalokat, zeneszámokat és hangminta - lemezeket (ST-06 fölött !), illetve látványos feliratozó programokat keresek. Érdekelne 8255 P10 illesztése Amigához ! Sári Zoltán, Pécs, 7624, Boszorkány u.2

C128 teljes ROM-lista, valamint 1571 teljes ROM lista eladó. Páll Miklós, Budapest, Rákóczi F. 345 K/9 IV. 1214

TURBO SILVER 3.0 magyar nyelvű leírás megrendelhető (400Ft). 3.5" lemezek eladók 80Ft/db. Kurucz Zsolt Nyíregyháza, Vasvári P.út 17. 4400

DATAMAT PLUS AMIGA - számtalan lehetőséget adó adatbáziskezelő program a könyv magyar nyelvű fordításával eladó ! Tel.:185-3642

KERESEM az F-16 COMBAT nevű játékot **megvételre. Csere is érdekel. Schindler Béla,** Bp. 1134, Kassák Lajos u.39 I/9

AMIGA 500-as tulajdonosokkal leveleznék tapasztalatcsere és programcsere céljából. Hidvégi András, 7300 Komló, Ifjúság útja 34.sz. II/5.

C-64-es + FLOPPY +MAGNÓ+ LEMEZEK, kazetták, joystick, könyvek eladó. Érdeklődni személyesen vagy levélben: Kalázdy Balázs, 1039 Bp., Lukács Gy.u.11. V/17.

AMIGA programok (89-90-es) 30 ft-ért eladó, vagy csere is lehetséges. Keresek bobszerkesztőt, spriteszerkesztőt, szótárprogramot. Érdeklődni a 165-5110 telefonon lehet. 3.5" meghajtó 15.000 Ft-ért eladó.

AMIGA 500-as 2MB-rammal és külső DRIVE-val eladó. Kisfalusi Zoltán, Tel.: 1786220

AMIGA 500-on programokat cserélek. Listát krek és küldök. Hangodi Péter 5000, Szolnok, Klauber J.út 12. fsz/1

AMIGA 2000-es társakat keresek software és Hardware információ csere érdekében. Gódor József, Jászfényszaru, 5120 Pf.14

AMIGÁHOZ RAM-ok ELADÓK !
Tel.: 155-8549

DEBRECENI A-500-as géptulajdonosok jelentkezését várom programcsere, programozás témákban. Cím: Debrecen, Báthory u. 18/a 4033

AMIGA 500-hoz 512 KB-os memóriabővítő eladó. Érdeklődni lehet 16 óra után: 155-1688

AMIGA PROGRAMOKAT cserélek, vagy eladok. Listát kérek ! Regős Attila, Gara, Kossuth u.38 6522

PIAC

	ATS	DM	USD	POUNDS
100 ATS	1	14,213	9.596	4,871
1 DM	7,03	1	0.675	0.342
1 USD	10.42	1,481	1	0.507
1 POUNDS	20.52	2.917	1.970	1

	MNB	FEKETE
1 ATS	5,78	~7
1 DM	40,67	~48
1 USD	60,66	~70
1 POUND	119,18	?

	A500	A1084 S monitor	A501 mem.bőv.	A520 Tv modulátor	3.5" disk
Novotrade 2C	54.600 FT	35.000 FT	12.900 FT	2.990 FT	105 FT / DB
Quelle	1100 DM	–	–	–	–
Vorsicht Hochspannung !	–	–	–	–	–
Printtechnik	7490 ATS	–	1990 ATS	–	18.9 ATS / DB
Uniprint	–	–	–	–	–
Reicholf & Reicholf OHG	8990 ATS +	– PHILIPS 8833-II	799 ATS	?	6.4 ATS / DB
Silica Shop *	£ 346	£260	£ 129	£21.73	£ 1.3 / DB

*- Ingyen szállítanak a géphez tíz játékprogramot, és a Photon Paint-et. Ingyen küldenek prospektusokat havonta, ha ott vásárolunk.

Novotrade 2C Áruház - 1136 Budapest, Balzac u. 35. Tel.: 140-2954
Quelle csomagküldő szolgálat: (Városház utca, Hegyalja út)pack
Vorsicht Hochspannung: A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16. Tel.: 00-43-1-565-240
Printtechnik: A-1060 Wien, Stumpergasse 34-36 Tel.: 00-43-1-56-41-52
Uniprint: A-1060 Wien Stumpergasse 50. Tel.: 00-222-596-22-11
Reicholf & Reicholf OHG: A-1020 Taborstrasse 25. Tel.: 00-43-1-33-19-02 (magyarul is)
Silica Shop: 1-4 The Mews, Hatherley Road, Sidcup, Kent, DA14 4DX Tel.: 01-309-1111

Hol és hogyan vegyünk A500-at ?

Ezt azoknak írom, akiknek még nincs gépük, és tapasztalatuk sem.
Azt, hogy hol a legolcsóbb, azt nem tudom leírni, ez egyébként attól is függ, hogy milyen pénznemben tudnak fizetni, a vámolástól, stb. A döntéshez itt megtalál minden friss információt.
Vegyünk 1.3 verziójú gépet ! Ugyanannyiba kerül, ma már ritka is az 1.2-es, de azért figyeljünk. Az 1.3-as gépet ugyanis sokkal olcsóbb 1 MB-osra bővíteni. Erre pedig szüksége lesz, hiszen a komolyabb programok ennyi memórián futnak csak. Ha spórolni akar, ne vegyen a géphez rendes monitort, hanem TV modulátort, amivel a gépet tetszőleges Tv-vel használni lehet.
A magyarországi vásárlás mellett szól, hogy a vámügyek már el vannak rendezve. Ausztria közel van, és gyerekjáték visszaigényelni az értéktöbbletadót, sőt sok boltban azonnal levonják. Németoszágban olcsóbb, de messzebb van, és bonyolultabb adót visszaigényelni. (erre vállakozik csekély százalék fejében egy cég Budapesten). Még olcsóbb Angliában, és a csúcs az USA. Itt azonban ügyelnünk kell arra, hogy nem használhatunk NTSC gépet, tehát sem az alapgépet, sem videozással kapcsolatos hardvert, szoftvert nem vehetünk ott.

VÁM...

5000 forintos étékhatárig nem kell vámot fizetnünk. Az autók kivételével ezt az értéket a külföldi eladási ár MNB árfolyamon történő átszámításával kapják. Ha az árú értéke 15.000 forintot nem haladja meg, minden árúért 17% vámot kell fizetni. Ha a behozott árúk összértéke 15.000 forintot meghaladja, akkor az 500 forintnál kisebb értékű tételekért 17%-ot, az ennél nagyobb értékű tételekért pedig a Kereskedelmi Vámtarifa vámtételeit alkalmazzák. Fizetni kell vámkezelési dijat is, ami a vámérték 2%-a, de max. 2000 forint. És már csak az ÁFA jön a nyakunkra, ami 25%. Az ÁFA alapja a vámalap, a vám, és a vámkezelési díj együttes összege. (hogy miért ?!!)
A Kereskedelmi Vámtarifa mértéke számítógépek, és perifériák esetében 20%, szerelt panelek, chipek esetén 8.9%, floppy lemezek, játékprogramok esetén 6.2%.
A legjobb, ha a tevezett bevásárló-út előtt telefonon érdeklődik. Ügyfélszolgálati iroda: 1312-143, 1112-068

Memória...

Mikor megvesszük az Amigánkat, teljesen meg vagyunk elégedve a benne lévő 512K RAM-mal. Természetesen úgy gondoljuk, hogy ez már olyan sok, hogy soha, semmilyen körülmények között nem lesz szükségünk többre. Hát igen a régi szép időkben milyen jól elfértünk egy 1K-s ZX81-ben !
Mivel Murphy szerint mindíg az a program igényel egy 512K-val több memóriát, amit nagyon szeretne az ember futtatni, a végtelenségig fokozható lenne a memóribővítések utáni hajsza. A programfejlesztők szerencsére belátták, hogy ha nagy mennyiségben akarják a termékük eladni, akkor a minimális memóriaigény nem lehet több, mint 1MB. Egy "megás" Amigán a játékprogramok 100, és a felhasználói programok 90 százaléka lefut. Miért lehet szükségünk tehát többre ? Elsősorban a videoanimációs célokra elengedhetetlen, de szükség van a DTP, és zenei alkalamazások esetében is. De hát ezt Önök is tudják...

1MB

Kétféle lehetőség kínálkozik: vagy ragaszkodunk az A501 jelű gyári bővítőhöz, vagy ennek valamelyik klónját vásároljuk meg. Ezeket is kétféle változatban vehetjük meg, órával, vagy óra nélkül. Ezzel minden Amiga 500-as egyszerűen bővíthető, a kártyát a gép alján található (erre a célra tervezett) bővítőcsatlakozóba kell elhelyeznünk. Ezen bővítők minden esetben FAST-RAM-ként ágyazódnak a memóriába.

Árak:

A501:
Novotrade 2C: 12900.- Ft
Silica Shop : 129.- Pounds
Montgomery Grant: $149
Mail Order Department P.O. Box 58.
Brooklyn N. Y. 11230
00-1-718-6920790

Klón órával:
Wintec Computer: 149.-DM
D5900 Siegen Eiserfelder str. 451.
00-49-0271-383330
Eurosystems: 149.-DM
A1180 Wien Schulgasse 63.
00-43-0222-4085256

Klón óra nélkül:
Eurosystems: 109.-DM
Creative Computers: $64
4453 Redondo Beach Blvd.
Lawndale, CA 90260
00-1-800-872-8882

RAM-nélkül:
Eurosystems: 69.-DM

Az újabb 1.3-as gépek már alaplapon is bővíthetők 1M-ig. Ez a bővítés akár CHIP, akár FAST RAM-ként használható. Ennek installálását bízzuk szakemberre,mert a gépben kisebb átalakításokat kell végezni. Ezt általában olcsóbban megúszhatjuk, mint egy bővítőkártyát. A két módszert lehet kombinálni, de ez a gép lelkivilágába való komolyabb beavatkozással jár (... és költségekkel is ...).

Nagyobb memóriabővítések

A nagyobb memóriabővítések általában a gép oldalán található csatlakozóra illeszkednek, de akad az A501 helyére csatlakoztatható is. A bővítők kapacitása 2, 4 illetve 8 Mbyte, amelybe 512K-s vagy 1M-s lépésenként vásárolhatjuk meg a RAM IC-ket.

Árak:

2MB, beültetve: 549.- DM
M.A.S.T. Austria
Josef Weg. 45.
A8043 Graz
00-43-0316-373763

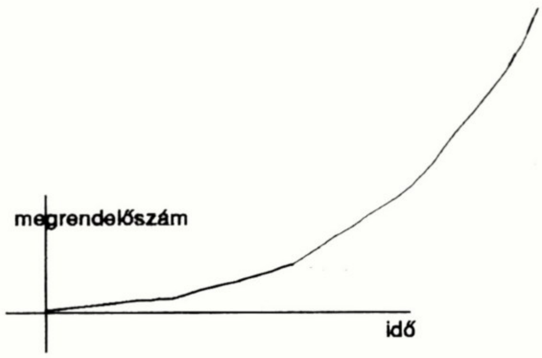
Wintec Computer: 2MB/512K: 258.- DM
4MB/0K : 329.- DM
512K RAM: 100.- DM

Silica: 2MB/2MB: 520.- Pounds

Creative Computers: 2MB/2MB: $239
4MB/0K : $129
2MB/0K : $98 (belülre)

Az AM értesült egy magyarországi BASEBOARD kártyáról, aminek ára 12000 forint alatt van (8MB/0K), illetve 9000 forint alatt (4MB/0K). Lapzártáig nem sikerült kinyomoznunk a gyártó személyét, de reméljük a következő számban már tájékoztathatjuk olvasóinkat.

STATISZTIKA



A statisztika sokmindent elárul. Időnként meg fog jelenni egy ehhez hasonló lap az AM hasábjain. Megpróbáljuk lefesteni a folyamatosan bővülő adatbázisunk elemzésével a hazai helyzetet.

Az AM első száma, nem titok, mindössze 500 példányban jelent meg első ízben. Az országban lévő amigások számára vonatkozóan többféle becslés látott napvilágot. A Mikrovilágban közöltek szerint 8-10000. Tulajdonképpen elképzelhető, hogy akár tízezer felett legyen is ez a szám, de mi reálisan 4-5000 tulajdonossal számolunk.

A lapot 210 ember rendelte meg előre, a többi utcán, üzletekben, könyvesboltokban kerül eladásra.

Egy számot rendelt meg kb. 39%, negyedévre 32%, félévre 10%, és egy évre 13%. Meglepett bennünket, hogy milyen sokan bíztak meg bennünk annyira, hogy egy teljes évre előre kifizessék a díjat, ami nem kevés pénz. Ez még jobban arra kötelez, hogy a minőséget javítani próbáljuk, de minimum tartani !

Megrendelőink 40 százaléka budapesti, ami valószinüleg torz, hiszen a hírünk bizonyára sok vidéki városba egyáltalán nem jutott el.

A megrendelők nagytöbbségének persze A500-asa van, mindössze tiz ember rendelkezik A2000-es géppel. Tudomásunk szerint még nincs az országban A2500-as, illetve A3000-es gép. A megrendelőink között biztos nincs, és még hallani sem hallottunk róla. Ez meg is látszik az újság arculatán. Igyekszünk azért nem szűklátókörűek lenni, és tervezünk egy kitekintést a Commodore összes termékére, és a hardverarzenál teljes áttekintésére.

Az emberek 33%-a használ Amiga monitort a gépéhez. A többiek vagy az A520-as RF modulárt használják, vagy van egy RGB bemenetű Tv-monitoruk. 16%-nak van printere, 12%nak 5.25", és 20%-nak 3.5"-os külső meghajtója. 9 embernek van digitalizálója, ezek többsége hangdigitalizáló. 2 GENLOCK interfész, 5 winchester van a megrendelőink tulajdonában.

A gépek 52%-a 512K memóriával rendelkezik mindössze. Meglepően magas az 1MB-ra bővített gépek száma, 37 %. Van néhány 1.5 megás gép is, több 2M, illetve annál több RAM-mal bíró konfiguráció is.

Ez a kép, így önmagában pozitív, hiszen azt árulja el, hogy az emberek nem csak játszanak az Amigával, hanem sokan komoly gépként kezelik, és alkalmazzák is. Ez pedig csak kedvezhet az Amigák ügyének...

Az előfizetőink igényéről persze sokkal pontosabb adataink vannak a fenti találgatásnál. A megrendelőlapon feltett kérdésre nagyon sokan szinte mindent, illetve mindent aláhúztak. Az ATARI ST rovat gyakorlatilag senkit nem érdekelt, érdekes, hogy mennyire ismeretlen, népszerűtlen ez a gép Magyarországon.

NŐI MEGRENDELŐINK SZÁMA: 1

Hihetetlenül sok megrendelőt érdekel a 68000 assembly, és a programozástechnikai rovatok általában. Ez részünkről OK, mi üdvözöljük a gondolatot, hogy a megrendelőink felhasználói lap arculatára formálják az AM-et, és nem CSAK játékleírások, játékleírások.

Természetesen nagyon sokan jelöték meg a grafika, animáció, és a Desktop Video, témaköröket, természetesen sokakat vonz az Amiga által kreált olcsó grafikai munkaállomás által kínált lehetőség.

Meglepett bennünket, hogy nagyon kevesen foglalkoznak zenével. A megrendelők mindössze 8 %-nál volt aláhúzva ez az érdeklődési kör.

Valószinűnek tartjuk, hogy mivel az AM híre "szájról-szájra" terjedt eddig, csak az "aktív" felhasználók szereztek róla tudomást, azok, akik összejárnak, klubokat látogatnak, stb. Szinte biztosra vesszük, hogy később a játékleírások felé fognak eltolódni az igények, ha egy kicsit szélesebb körben elterjedünk majd. A megfelelően gazdag leírás választék eléréséhez még sok külsőst kell majd beszerveznünk.

ON DISK

Startup-sequence 1-2
reloc
copperlista-makrok
regiszterek
interruptrutinok
Basic Tron
Juggler Demo
A "Virológia" c. rovathoz nem küldünk illusztrációt !

AM ON DISK 90 dec.
200 FT
Lásd: Visszacsatolás

PUBLIC DOMAIN

QRT (Quick Ray Tracer)-AM001
A Ray Tracing rovatban olvashatunk róla bővebben, a jövőben még találkozunnk ott vele. A program teljes dokumentációja is megtalálható a lemezen.

JRComm-AM002
A legjobb Amigán futó telekommunikációs szoftver, leírását rövidesen közöljük.

MSH-AM002
IBM formátumú lemezek kezelése AmigaDOS-ból. Lemezmeghajtónk egyaránt használható Amiga és IBM lemezek olvasására. Leírása rövidesen megjelenik.

NIB-AM002
Nibblecopy-program. Csak két lemezegységgel működik. Nem ismer lehetetlent... Bizonyos esetekben jobb, mint az XCOPY III.

KLUB Info

USA

Birmingham Commodore Commodore Club (BCCC) P.O. BOX 59564, Birmingham, AL 35259-9564

Los Angeles Amiga Users Group, P.O.Box 947, Culver City, CA 90230

San Diego Amiga Users Group, P.O.Box 80186 San Diego, CA 92138

Fairfield County Amiga Users Group (F.C.A.U.G.) Suite 315, 57 North Street, Danbury, CT 06720

AMIGA NETWORK P.O.Box 5940, Newark, DE 19714-5940

The Pioneer League Amiga User Group, P.O.Box, 8114, Colombus, GA 31908

Amiga Users of Southwestern Idaho (AUSI), P.O.Box 691, Boise, ID 83701-0691

Amiga Compter Enthusiasts (A.C.E), P.O.Box 591, Oak forest, IL 60452

TCCUG, P.O.Box P.O.Box 8439, Topeka, KS 66608

Glasgow Commodore Computer Club P.O.Box 154, Glasgow, KY 42141

New Orleans Commodre Klub (N.O.C.K), 3701 Division St. , Suite 140, Metairie, LA 70002

Amiga Round Table (ART), P.O.Box 602, Clearfield, UT 84015

Amiga Sig, P.O.Box, 103 Underhill, VT 05489

Algoma Amiga User Group, 514 Queen St. E., Sault Ste. Marie, Ont., Canada P6A2A1

Brantford Amiga User Group Newsletter (BAUG), c\o Scott Pelton, 29 Parkside Dr., Brantford, Ont., Canada L6V 2L3

Magyarországon is működik sok Amiga Klub. Az AM szeretne fölállítani egy listát. Nem akartuk azt a a néhányat most közölni, amelyeknek tudjuk a pontos címét, hanem inkább várunk egy kicsit, amig egy teljesebb listát tudunk az olvasók rendelkezésére bocsátani. Kérjük tehát az Összes itthoni klubot, és felhasználói csoportot, hogy küljék el a címűket és tevékenységi körük rövid leírását .

Cég info

Electronic Arts
1820 Gateway Dr.
San Mateo, CA 94404
(800) 245-8525

NewTek
115 W.Crane St.
Topeka, KS 66603
(913) 354-1146

Progressive Peripherials & Software
464 Kalamth St. Denver, CO 80204
303-8254144

Centaur Software
P.O.Box 4400
Redondo Beach, CA 90278
213-542-2226

Psygnosis
2150 Executive dr.
Addison IL 60101
708-620-4444

Impulse
6870 Shingle creek Pkwy nr. 112
Minneapolis, MN 55430
612-566-0221

Az AM Válaszol

Császár István, Budapest

Örülök, hogy belefognak ebbe a munkába. Szórólapjuk alapján az Amigával összefüggő sok területtel foglalkozni kívánnak.
Rögtön a tanácsukat is kérem. A Mikrovilágban leközölték a SCART bemenettel és RGB jel fogadásával rendelkező szines Tv átalakítását (ill. a csatlakozási eszközök összhangba hozását).
A kérdésem az, hogy az ily módón csatlakoztatott szines TV mennyivel jobb az A%"0.as modulátorral csatlakoztatott szines TV-nél, és eléri-e egy Amiga monitor képességeit.

A DTV Alapozásban leírtak mélyebb választ adnak a kérdésére, de itt is válaszolunk konkrétan:
- A képminőség sokkal jobb lesz, mint az A520-ason keresztül. Kevésbé fog villogni az interlace módokban, és a szinek is szebbek, az átmenetek élesebbek.
Az, hogy eléri-e egy Amiga monitor képességeit, az a TV tipusától függ, de nem túl valószinű. Hosszú távon erősen rongál egy standard szines TV adás vételére fejlesztett képcsövet a statikus számítógép kép.

Börze

Keresem a DEVPAC 2.0 Assemblert és az AZTEC C fordítót.
Pásztor Sándor, Bp. IV.ker Virág u.41 X.em.32 1045

AMIGA 500-as felhasználói programokat cserélek. Listát kérek, és küldök !
Nagy Róbert, Tel.: (42)-12-751
4400 Nyíregyháza, Kótaji út 31.

ELADÓ: C-PLUS/4 számítógép + magnó + 2db joystick + szakkönyvek + programok + 1541/II-es floppy. A floppy külön is. Cím: Sz.Zsolt, 2234 Maglód, Árpád Vezér Út 18.

VULCAN-hoz hasonló stratégiai programokat keresek.
Ifj. Császár István, 1221 Bp., Korompai u. 1

AMIGA PROGRAMOKAT cserélek. Cserealapom 100 lemez. Listát küldök és kérek ! Szélhámosok kíméljenek !!
Kiss Imre 9026 Győr, Kilián u.6.

AMIGA 500-hoz külső 5.25" és 3.5" disk drive eladó.
5.25" ára: 10500 Ft.
3.5" ára: 15300 Ft.
Cím: Sevcsik János, 1205 Thököly u. 17/b

KEZDŐ ÉS PROFI amigások önzetlen barátságát keresem.
H.I. Gyöngyös, Patak u. 2/3 3200

Az AM válaszol:

Barabás Miklós, Budapest

Kedves Amiga Magazin !

A Compfair 90 3. Nemzetközi Szakkiállítás és Vásár megtekintése során került kezünkbe az AM szórólapja, amely megdobogtatta a szívünket. végre egy olyan folyóirat amely - bízunk benne- valóban az általunk használt gép (A500) valódi teljesítményének megismerését segíti, hozzátéve, hogy jelenleg csak angol és német nyelvű kezelési útmutató áll rendelkezésünkre. Jó dolog az, hogy ingyenes hirdetéssel sietnek segítségünkre, és biztos vagyok benne, hogy a levelezési rovat segít összekovácsolni az amigások táborát.
Levelem befelyeztével kérem segítségüket a következőben: az A500-as 3.5"-os lemezmeghajtója feladta a harcot. Kérem írják meg, (forintért) hol, és mennyiért lehet új meghajtóhoz jutni, mivel a javításért - enyhén szólva - sokat kérnek.
A meghajtó tipusa: Chinon FB 354, Sr.No.:10619137
Segítségüket előre is köszönöm.

Köszönjük kedves levelét, reméljük nem kell nagyot csalódnia, az első számunk láttán... A meghajtóval kapcsolatban: bármilyen szabvány 3.5" -os meghajtó jó az Amigába..A beszerelés is nagyon egyszerű. Nemrégen láttunk ilyen 720K-s doboz nélküli beépíthető meghajtót a Váci utcai Herlango üzletben. Az ára 6293 Ft-ra volt leértékelve. Egy kis utánnajárással még olcsóbban is található.

Kristin Krisztián, Tiszaszalka

Arra szeretnélek kérni benneteket, hogy a lapban mindenben alapszintről induljatok, mivel magyar nyelvű dokumentáció nincs a géphez. Én speciel még mindenhez tök hülye vagyok.
Ha teszteltek egy programot, az részletes legyen. HA tetszik a lap, nem csak az első számot fogom megrendelni !

Azt hiszem ,mindent úgy csináltunk, ahogy kérted ! Az "abszolút kezdőknek" szóló rovatok neked szólnak.
Köszi !

Som László, Budapest

Nagyon örülök, hogy lesz egy lap magyarul az Amigához. A szórólapjukon azt olvastam, hogy 68 oldal, és 190 Ft, ám legyen, csak meglepődtem, mikor a Novotrade-nél a nyugatnémet Amiga Magazint 159 forintért megvettem, és az 168 oldalas volt .
Ám legyen ez a helyzet Magyarországon !
Az újságban szerintem a C-64-esnek csak melléklete legyen, de szerintem csak az Amigával foglalkozzon, mert nagyon sok mindent le lehetne írni róla, pl. hogy hogyan használhatunk IBM floppyt Amigához, és más perifériát.
Végülmegrendelem a lapot, egyelőre negyedévre, és remélem utána ezer évig.

Mi is reméljük... Nos, a 159 forintos árat mi sem értettük, a német AM 7DM-be kerül. Ez nagyon olcsó márka... Azóta már drágább, 219 Ft, ha jól emlékszem. Persze nem vitatjuk, hogy az AM nem olcsó, de a példányszámunk ezredrésze sincs a németének. Ha majd ez nő, valószínűleg olcsóbbak tudunk lenni. Így is nullára fut ki a lap, és a "külcsínre" nem fordítunk nagy összeget !
A kérdéseire talál választ az AM oldalain. IBM floppy illesztéséről majd a hardver rovatban fogunk írni, egy későbbi számban.
Köszönjük bizalmát, és a kedves levelét !

Nagy Aladár, Budapest

Megkaptam a szórólapjukat, nagyon örülök, hogy végre lesz egy újság, ami az Amigával foglalkozik, magyarul jelenik meg. Remélem nem kell majd benne csalódnom, mint az 576 kbyte-ban. Bár az az igazság, hogy a szórólapjuk igen rossz minőségű, nem túl bizalomgerjesztő.
Szeretném, ha küldenének egy programot, vagy megjelentetnék, biztosan sok embert érdekelne, amivel grafikákat lehet nyomtatni.

Mi is reméljük, hogy nem kell csalódnia. Tudjuk, hogy a szórólapjaink nem sikerültek a legjobban, igaza van.
Nagyon sok ilyen program van, bár nem igazán értem, mire gondol. Ha rajzolóprogram által rajzolt képet akar kinyomtatni, azt Deluxe paint-tel is meg tudja tenni. Ha ez nem működik, akkor biztos nem a megfelelő printert állította be a preferences-ben.
Ha jobb minőséget akar, az már bonyolultabb programokat igényel, mint a Turboprint II, a Pixelscript, Vectortrace, stb.

Gerencsér Miklós, Budapest

Tisztelt Cím !

Megkaptam a szórólapjukat egy barátomtól, és gondolkoztam rajta, hogy előfizessek-e. Sajnos úgy érzem, hogy Önök is csak ki akarnak ra olni minket. Nem hiszem, hogy egyáltalán lehetséges 190 forintnyi információt küldeni. Az egy vagyon !
Elegem van abból, hogy fénymásolt, szakértelem nélkül fordított paksamétáért ezreket dobáljak ki az ablakon.
Úgyhogy, ha ki akarnak fosztani, legyenek egy kicsit rátermettebbek, Gyenge próbálkozás volt...
Köszönöm.

Hát ezt megkaptuk. Az első oldalon írtakból kiderül, hogy nem szórakozásból fosztogatunk.
A döntés egyébkeént teljesen demokratikus. Mi elküldjük a megrendelőlapot, Ön vagy megrendeli, vagy nem.
Nyilvánvalóan az Ön esetében "vagy nem". Ilyen az élet.
Egyáltalán nem biztos, hogy ezen sorokat olvassa, de ha mégis, akkor talán az újság többi részére is vethet egy pillantást

A C64 megszakításrendszere

Rovatvezető: Dédesi Péter

Nehéz feladatra vállalkozunk, ha a C64-ről valami olyat szeretnénk írni, amit még nem publikáltak valamilyen kiadványban. Mégis megpróbálunk olyan témákkal foglalkozni, amelyek megértése esetleg több gondot okoz, vagy nem található világos leírás az adott témakörhöz. Az esetleges megjegyzéseket észrevételeket szívesen fogadjuk!

Bemelegítésképpen először a C64 megszakítási renderével szeretnénk foglalkozni. A C64 'szivének' a 6510-es mikroprocesszornak (Micro Processing Unit) kétféle megszakítása van. Ezek között úgynevezett prioritási sorrend áll fenn, ami azt jelenti, ha egyidőben két megszakítási kérelmet kap a processzor, akkor mindig a nagyobb prioritással rendelkező megszakítást hajta végre először. Az MPU először mindig elmenti az utasításszámlálót (Program Counter), és a StátuszRegisztert a verembe, majd feltölti a PC-t a megfelelő értékekkel (lásd lejjebb). A két megszakítás prioritási sorrendben: Non Maskable Interrupt és az Interrupt ReQuest. A RESET, bár funkcióját tekintve hasonlít az NMI-re, mégsem megszakítás. Prioritása azonban nagyobb, mint a megszakításoké. Van azonban egy fontos különbség a két megszakítás között: míg az IRQ maszkolható, az NMI-mint a nevében is benne van - nem maszkolható. Ez azt jelenti, hogy az IRQ-hoz tartozik egy olyan bit (maszkbit), aminek segítségével az IRQ-t le tudjuk tiltani szoftverből.

Ezek után nézzük meg, hogyan válthatók ki ill. váltódnak ki megszakítások a gép bekapcsolását követően, és mi a feladatuk ezeknek a megszakításoknak! Nem maszkolható megszakítást vált ki a RESTORE billentyű lenyomása. Az MPU miután elmentette a PC-t, és az SR-t, az $FFFA címről betölt egy szót a PC-be. A végrehajtás az $FE43 címen folytatódik, ahol a következőt találjuk:

FF43 78 SEI ; IRQ letiltása
FF44 6C 18 03 JMP ($0318) ; ugrás az eredeti NMI-re (JMP $FF47)
FF47 ... ; NMI megszakítás

A megszakítás ezután elmenti a regisztereket, ellenőrzi az un. ROM modult a $8000-ás címen, ha létezik, végrehajt egy JMP ($8002) utasítást, ha nem akkor ellenőrzi, hogy a STOP billentyű le van-e nyomva, ha igen, inicializálja az Input/Output eszközöket, és a megszakításokat, majd visszaadja a vezérlést a BASIC-nek. Látható, hogy az NMI megszakítást hardwave segítség nélkül kétféleképpen írható át:

-1- a 0318-as címre beírva az új NMI címét; ekkor RTI-vel térhetünk vissza a programunkba!

-2- a ROM modul szimulálása szoftveresen; ekkor a vissza kell írni a regiszterek tartalmát a veremből! A ROM modullal később foglalkozunk.

PLA TAY PLA TAX PLA RTI

Az IRQ minden 1/60 másodpercben (továbbiakban s-ban) aktivizálódik a Complex Interface Adapter I. A számlálója miatt. Az A számláló a $DC04 $DC05 címeken helyezkedik el. A számlálók tulajdonsága (a C64-ben 4 db található), hogy egy óraütemre számlálnak le egyesével (f=980kHz). Vagyis a CIA I. A számlálójának beállított kezdeti értéke : 980,000*1/60 = 16,333 .

Próbáljuk ki :
POKE 56325,30 ill. POKE 56325,100 !

A megszakítás kiváltása után,ha a maszkbit 0 (CLI), akkor az IRQ engedélyezve van, vagyis a PC és az SR elmentődik a verembe, a PC-be betöltődik egy szó $FFFE-ről, majd folytatódik a program az $FF48-as címen, ahol a regiszterek tartalma azonnal elmentődik a verembe, ami azt jelenti, hogy az IRQ-ból mindenképpen a **PLA TAY PLA TAX PLA RTI** utasításokkal kell visszatérni! Ezután ellenőrzi a program, hogy a megszakítást a BRK utasítás váltotta ki, vagy valóban az A számláló futott le. Ha tényleges megszakítás történt, akkor a JMP ($0314) utasítás hajtódik végre, és a PC-be $EA31 kerül. Az IRQ ezek után :

1- növeli az időt
2- villogtatja a kurzort, ha be van kapcsolva
3- figyeli a billentyűzetet, és a magnó billentyűzetét.

Az IRQ megszakítást hardware segítség nélkül a $0314 $0315-ös címek átírásával lehet megváltoztatni!

Ezek után nézzünk egy egyszerü példát, ami adott gyorsasággal számol 0-tól 9-ig! A program bármely assemblerrel lefordítható!

```
*=$C000
SEI ; IRQ letiltása
LDA #<IRQ ; IRQ átírása
STA $0314 ;
LDA #>IRQ ;
STA $0315 ;
LDA LO ; kezdeti értékek elmentése
STA SZLO ;
```

AZ AM C64 melléklete

```
LDA HI ;
  STA SZHI ;
    CLI ; IRQ engedélyezése
  RTS ; vissza a hívó programba
IRQ LDA BETU ; az aktuális szám kiírása
  STA $0400 ;
  LDX LO ; számláló csökkentése
  BNE L1 ;
  DEC HI ;
  LDX HI ;
  CPX #$FF ; ha alácsordul
  BEQ SZAMOL ; akkor új szám
L1 DEC LO ;
  JMP $EA31 ; vissza a régi IRQ-ba
SZAMOL LDX BETU ; szám növelése
  INX ;
  CPX #$3A ; ha 9 volt
  BNE L2 ; akkor 0
  LDX #$30 ; lesz az új érték
L2 STX BETU ; szám tárolása
  LDA SZLO ; kezdeti érték visszaállítása
  STA LO ;
  LDA SZHI ;
  STA HI ;
  JMP $EA31 ; vissza a régi IRQ-ba
LO .BYTE <60 ; percenkénti váltás
HI .BYTE >60 ;
SZLO .BYTE 0 ; tároló
SZHI .BYTE 0 ;
BETU .DSC 0 ; a 0 képernyő kódja
```

Ha gyorsítani akarjuk a számolást, rájövünk, hogy max. 1/60-ad másodperces lépésenként lehet változtatni a számolást (bár ehhez elég jó szeműnek kell lennünk!). Ha tovább akarjuk gyorsítani, akkor a CIA I. A timerjébe kell kisebb értéket írni! Egy dolgot azonban ne felejtsünk el: Interruptrutinunk ne legyen hosszabb, mint a következő megszakításig eltelő idő, nehogy azt szakítsa meg egy újabb megszakítás. Ha mégis ilyen problémával találkoznánk, akkor vagy gyorsabbá kell tenni a rutint, vagy a megszakítás kiváltódása után azonnal egy SEI utasítást kell végrehajtatni, majd az RTI előtt egy CLI-t!

Vizsgáljuk meg, hogy milyen úton lehet még NMI-t vagy IRQ-t 'létrehozni'!

NMI-t a CIA II. chip timerei, órája ill. a RESTOR billentyű lenyomása okozhat.

Sok szó esett már a CIA chipről, tehát ha az olvasó úgy gondolja, hogy a megszakítások kiváltásában sok szerepe van ezeknek a chipeknek, akkor bizony nem tévedett. CIA 6526-os chipből kettő található a C64-ben (CIA I. CIA II.). Megszakítások tekintetében a lényeges különbség az a két chip között, hogy míg a CIA I.-es 'megszakítást kérő lába' (21) a 6510-es 3. lábára, a CIA II.-es 21. lába a 6510-es 4. lábára van kötve, tehát a CIA I. csak IRQ, míg a CIA II. csak NMI megszakítások kiváltására képes. A CIA chipek megszakítási lehetöségeiről a chipek 13. (Interrupt Control Register) regiszterének leírása ad tájékoztatást. A timerek egymáshoz való viszonyát és az órával kapcsolatos dolgokat (beállítás, riasztás) a chipek 14. és 15. regiszterei vezérlik. A chipekben található órák nem tévesztendők össze az IRQ-nál megemlített órával! Most pedig következzék két példaprogram, az első a két számláló sorbakötését, a második az órával kapcsolatos tudnivalókat mutatja be.

```
 ALO = <3944      ;  ORAM = $09     ;aktuális
idő :
 AHI = >3944      ;   PERC = $14      ;
9:14.00.0
 BLO = 11     ;  MPERC = $00     ;
 BHI = 0   ;  M10 = $00     ;
 * =$C000    ;  RORA = $09    ;riasztási idő:
 LDA #$7F    ;  RPERC = $15    ;  9:15.13.0
 STA $DC0D   ;  RMPERC = $13    ;
 LDA #% 00010001;  RM10 = $00     ;
 STA $DC0E   ;  *=$C000   ;
 LDA #% 01010001;   LDA $DD0E   ;50 Hz
beállítása
 STA $DC0F   ;   ORA #$80   ;
 LDA #ALO    ;   STA $DD0E   ;
 STA $DC04   ;  LDA $DD0F   ;aktuális idő
 LDA #AHI    ;  AND #$7F   ;beállítása
 STA $DC05   ;   STA $DD0F   ;
 LDA #BLO    ;   LDA #ORAM   ;óra
 STA $DC06   ;   STA $DD0B   ;
 LDA #BHI    ;  LDA #PERC    ;perc
 STA $DC07   ;   STA $DD0A   ;
 LDA #% 10000010;     LDA #MPERC
;másodperc
 STA $DC0D   ;   STA $DD09   ;
 RTS      ;    LDA #M10    ;századm.perc
    STA $DD08   ;
    LDA $DD0F   ;riasztási idő
    ORA #$80  ;beállítása
    STA $DD0F   ;
    LDA #RORA   ;óra
    STA $DD0B   ;
    LDA #RPERC   ;perc
    STA $DD0A   ;
    LDA #RMPERC  ;másodperc
    STA $DD09   ;
    LDA #RM10   ;századm.perc
    STA $DD08   ;
    LDA $DD0D   ;ICR törlése
    LDA #% 10000100;és beállítása
    STA $DD0D   ;
    LDA #<NMI    ;új vektorok
    STA $0318   ; beírása
```

```
 LDA #>NMI   ;
  STA $0319   ;
  RTS   ;
 NMI PHA    ;regiszterek
  TXA    ; mentése
  PHA    ;
  TYA    ;
  PHA    ;
  LDA $DD0D   ;ICR törlése
  AND #% 100   ;az óra váltotta
  BNE OK    ;ki?
  JMP $FE56   ;nem
 OK INC 53280   ;keret színváltása
  JMP $FEBC   ;NMI vége
```

Megszakítást azonban nemcsak a CIA chipek tudnak kiváltani, hanem a Video Interface Chip-II is. A VIC által kiváltott megszakítások tipusai:

-1- rasztersor
-2- sprite - háttér ütközés
-3- sprite - sprite ütközés
-4- fényceruza

A VIC megszakítás kérő rendszere kicsit eltér a CIA chipekétől. Két fontos regiszter található a chipben az Interrupt Request Register (25.) és az Interrupt Mask Register (26.). Mint nevük is elárulja, az IMR tartalmazza a maszkbiteket, az IRR pedig azt, hogy milyen tipusú megszakítás váltódott ki. az IMR tartalmát nem lehet programból olvasni, így nem tudhatjuk, hogy milyen megszakítást engedélyeztünk. Valahányszor lezajlott egy megszakítás, mindig vissza kell állítani az IRR eredeti tartalmát, ellenkező esetben ugyanis a megszakításból visszatérve azonnal kiváltódna egy újabb megszakítás. Végül nézzünk egy programot, amely mozgat egy vastag csíkot!

```
 *=$C000
 SEI ; megszakítás letiltása
 LDA #<IRQ ; új IRQ vektor
 STA $0314 ; beírása
 LDA #>IRQ ;
 STA $0315 ;
 LDA #$7F ; Timer megszakításának
 STA $DC0D ; letiltása
 LDA #$01 ; raszter megszakítási
 STA $D01A ; kérelem maszkolása
 LDA FELSO ; rasztersor beállítása
 STA $D012 ;
 LDA $D011 ;
 AND #$7F ;
 STA $D011 ;
 CLI ; megszakítás engedélyezése
 RTS ; vissza a szubrutinból
IRQ LDA #$01 ; raszter megszakítás
 STA $D019 ; 'elkönyvelése'
 LDA $D012 ; a rasztersor, ahol a megszakítás történt
 CMP ALSO ; nagyobb, mint az ALSO ?
 BCS LOOP1 ; igen
 LDA #0 ; nem, akkor a raszter a felsőnél 'jár'
 STA $D020 ; fekete alap keret beállítása
 STA $D021 ;
 LDA ALSO ; újabb megszakítást a csík aljánál
 STA $D012 ;
 JMP $FEBC ; vissza a megszakításból
LOOP1 LDA #9 ; a raszter a csík alján fogja felírni
 STA $D020 ; tehát az alap és a keret barna kell, hogy legyen
 STA $D021 ;
 LDA FELSO ; újabb megszakítást a csík tetején
 STA $D012 ;
 LDA IRANY ; a csík fölfelé mozog?
 BEQ FOL ; igen
 INC FELSO ; lefelé mozog a csík
 INC ALSO ;
 CMP #199+50 ; a csík leért a kép aljára?
 BNE VISSZA ; nem
 DEC IRANY ; ha igen, akkor az irány megváltozik
 BEQ VISSZA ; majd vége a megszakításnak
FOL DEC FELSO ; csík mozgatása felfelé
 DEC ALSO ;
 LDA FELSO ; elérte a kép tetejét?
 CMP #50 ;
 BNE VISSZA ; nem
 INC IRANY ; ha igen, akkor az irány megváltozik
VISSZA JMP $EA31 ; vissza az eredeti megszakítási ciklusba
IRANY .BYTE 0 ; csík mozgási iránya
FELSO .BYTE 100 ; csík kezdete
ALSO .BYTE 120 ; csík vége
```

Dédesi Péter

AZ AM C64 melléklete

Kislexikon

BLITTER: (Block Image Transferrer), az Amiga DMA rendszeréhez illeszkedő, memóriából memóriába történő adatátvitelre készített HW elem. A bemenő adatokkal végezhető műveletek (3 be, 1 ki csatorna: maszkolás, összemásolás, stb.)), a blokkszerű adatok mozgatása, valamint a shiftelés lehetősége különösen gafikai alkalmazásokra teszi alkalmassá.

BOB: (Blitter OBject) A blitter segítségével kirakott, mozgatott, stb. alakzat.

COMPONENT: (Y-C) a szín, és szinkronjelek külön vannak összekeverve. A legtöbb studióban ilyen jelekkel dolgoznak.

COMPOSITE: az RGB-vel ellentétben, itt az összes jel (szin, szinkron) egy összetett videojellé van összekeverve. TV-s sugárzásra csak az ilyen jel alkalmas.

DMA: (Direct Memory Access) Egyes HW elemek a processzor mellőzésével képesek elérni a memóriát, így az adatmozgatás lényegesen gyorsabb. Ezt a folyamatot nevezzük DMA-nak (direkt memóriaelérés). Az Amigában a spriteok, a copper, a blitter, a hang, és a disk-interface használja.

DTP: DeskTop Publishing, kiadványszerkesztés számítógéppel.

DTV: DeskTop Video, egy új fogalom. Egy nagy sorozatban gyártott, házi számítógépen működő otthoni videostúdió. Magában foglalja a felíratozást, 2D, 3D animációt, rajzfilmkészítést, sőt a profi szintű televizíós utómunkálatokat, például digitális trükköket.

GENLOCK: funkciója a számítógép, és egy külső videujel szinkronba hozása, és a két jel összekeverése. Nagyon sok típus van, minőségben, szolgáltatásokban (pl. a keverés módozatai), a feldolgozott videojel milyenségében, és árban különböznek.

INTERRUPT: ld. megszakítás

IRQ: (Interupt ReQuest) a maszkolható megszakításokat jelöljük így. Egy megszakítás akkor maszkolható, ha szoftveresen letiltható (pl. 68000-nél az 1-6-ig megszakítások a státus regiszter megfelelő bitjeivel)

MEGSZAKÍTÁS: a számítógépben valamely külső hatás vagy megszakításkérő utasítás hatásaára az aktuális program futása félbeszakad, a gép végrehajtja a kért megszakításrutint (ha az engedélyezett), majd folytatja a program végrehajtását.

NMI: (Non Maskable Interrupt), nem maszkolható megszakítás, tehát megszakításkérés esetén a megszakításrutin mindig végrehajtódik, nem tiltható le. Pl. 68000-nél a 7. szintű megszakítás (Amigán nem használt).

NTSC: elsősorban az USA-ban, és Japánban használt televíziós jelszabvány.

PAL: elsősorban Nyugat-európában használt televiziós videojelszabvány.

RAM: (Random Access Memory) Írható-olvasható memória

RAY-TRACING: sugárkövető eljárás. A számítógép úgy hozza létre a képet, hogy a fényforrásokból kiinduló fénysugarakat egyenként végigköveti útjukon, figyelembe véve az útjukba eső testek alakját, tükröző ill. áteresztőképességét, szinét, stb.

RF (antenna) JEL: a kisugárzott TV jel. Ez fogható távolból egy antenna segítségével, vagy jöhet kábelen is. Tartalmazza a összes kép, és hang jelet is egyben. Ezeket az ún. vivőfrekvenciára "ültetik rá", modulálják bele. Mint a neve is sejteti, a kép és hang jeleket a levegőben messzire terjedő nagy frekvenciás hullám viszi el az adótól a vevőig, ahol azokat le kell venni róla.

ROM: (Read Only Memory) Csak olvasható memória

RGB jel: a videokép lerajzolásához szükséges minden információ, szín, és szinkronjelek egymástól teljesen el vannak különítve. A képminőség így nagyon jö, mert nem lépnek föl a jelek keverése és szétválogatása során adódó zajok.

SUPERVISOR ÁLLAPOT: a mikroprocesszor összes utasítását használhatjuk, ill. összes regiszterét módosíthatjuk. Ennek azért van jelentősége, mert a USER módban futó programok nem használhatak bizonyos privilegizált utasításokat, így nem befolyásolhatják tetszőlegesen a rendszer állapotát. Supervisor állapotban általában a rendszerre felügyelő programok futnak.

SZINKRONJEL: pontosan időziti, összehangolja a képet rajzoló elektronsugár működését. (például tartalmazza azt a jelet, mikor a sugárnak az ernyő bal felső sarkába kell ugrania, mikor sort kell váltania, stb.)

MI LESZ ?

IBM-emulátor teszt

Action Replay teszt

JRComm leírás

8 bites A/D (hangdigitalizáló)

Bemutatjuk a Video Toastert

SoundTracker-lejátszó

FF-fejléc ölő (KillHead C-ben)

És a rovatok folytatása...

AMIGA MAGAZIN

Csak az Amigáról fehéren-feketén

A szerkesztőség címe:
H1016 Budapest, Lisznyai utca 15. II. em. 8.
Telefon:
06-1-1567489 (Bordás Bence)
Telefax:
06-1-1569381

Az AM postacíme:
H1075 Budapest, Tanács krt. 5/C.
(Csak postai küldemények fogadására.)

Felelős kiadó: Bordás Bence egyéni vállalkozó

Szerkesztők: Bordás Bence és Ürmössy Zoltán

Az ELSŐ szám munkatársai:
Bódy Attila
Dédesi Péter
Jászberényi Márk
Kiss Sándor

Megjelenik havonta, ára 190.- Ft.
Megrendelhető az AM postacímén a lapban található megrendelőlapon vagy levélben.
Előfizetési díj:
negyedévre: 570.- Ft
fél évre: 1140.- Ft
egy évre: 2280.- Ft

A szedés a News Network Associated Company DTP rendszerén készült.

Nyomda:
Alfaprint Nyomdaipari Szövetkezet

HÚÚÚÚÚÚ!!!

Majdnem elfelejtette elküldeni a VISSZACSATOLÁST !
(vagy nem ?)

Aki csak az első számot rendelte meg, feltétlenül fizesse be a következő szám (ok) árát december 8-ig ! (A megrendelőlapot csak akkor szükséges elküldeni, ha Ön új megrendelő, egyébként csak rózsaszín postautalványon fizesse be az aktuális díjat az AM postacímére !)

Januári szám: 190 Ft
Negyedévre: 570 Ft
Fél évre: 1140 Ft
Egy évre: 2280 Ft